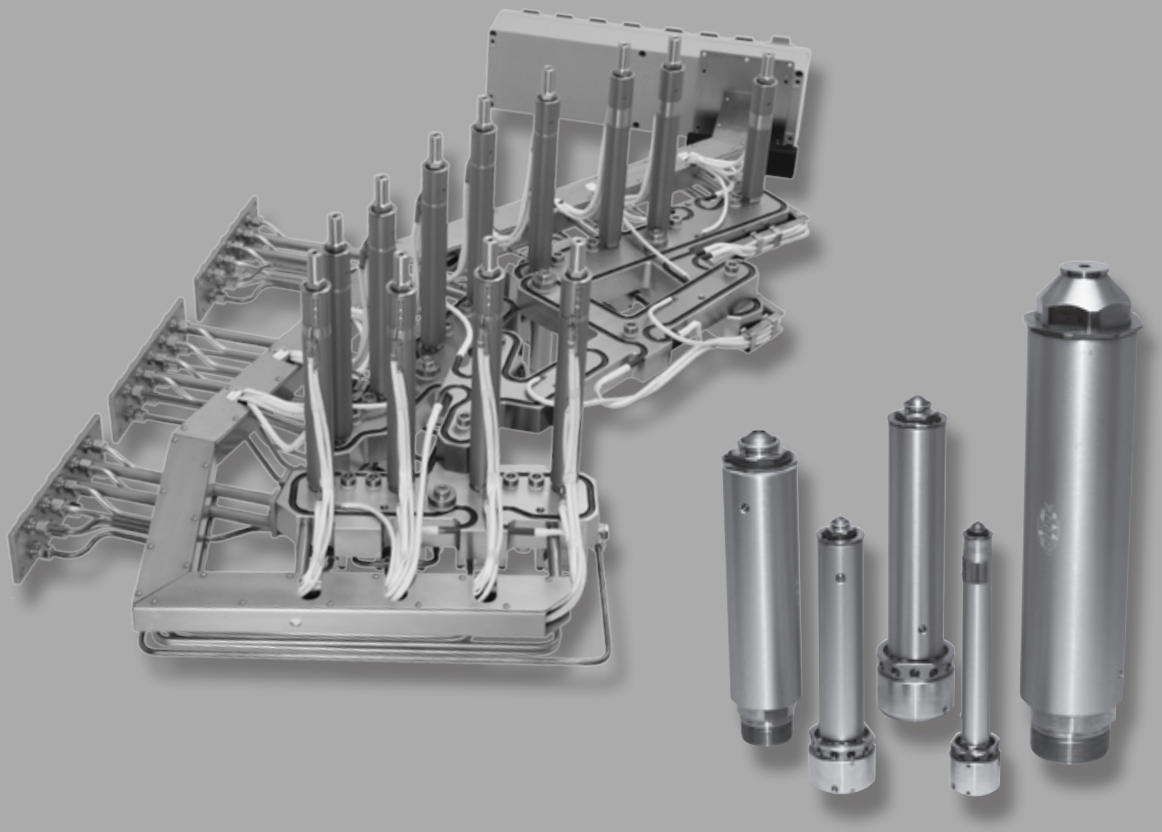
DF / DF Gold Systems



Instruction Manual
Manual de Instrucciones
Notice d'utilisation

1.0 General	1.0 Generalidades	1.0 Généralités
1.1 Integrated Systems	1.1 Sistemas de Integracion	1.1 Système à Canaux Chauds Intégré
2.0 Nozzles and Gates	**2.0 Inyectores y Puntos de Inyección**	**2.0 Buses et Embouts**
2.1 Assembly Nozzles	2.1 Ensamble de Inyectores	2.1 Montage Buses
2.2 Assembly Nozzles	2.2 Ensamble de Inyectores	2.2 Montage Buses
2.3 Assembly Gates	2.3 Ensamble de Insertos	2.3 Montage Embouts
2.31 Tip Puller	2.31 Punta del Puler	2.31 Extracteur de Pointes
2.4 Torque Forces	2.4 Torque a Emplear	2.4 Couples de Serrage
2.5 Nozzle Heaters	2.5 Resistencias de Inyectores	2.5 Élément Chauffant de Buse
2.6 Part List Nozzles	2.6 Lista de Partes de Inyectores	2.6 Nomenclature des Buses
2.7 Part List Gates	2.7 Lista de partes de Insertos	2.7 Nomenclature des Embouts
2.8 DF3 Nozzle	2.8 DF3 Inyectores	2.8 Buse DF3
2.9 DMT Nozzle	2.9 DMT Inyectores	2.9 Buse DMT
3.0 Manifolds	**3.0 Distribuidores**	**3.0 Bloc Chaud**
3.1 Assembly DFQ/DFS	3.1 Ensambles DFQ/DFS	3.1 Montage DFQ/DFS
3.2 Assembly DFX	3.2 Ensamble DXF	3.2 Montage DFX
3.3 Part List DFQ	3.3 Lista de Partes DFQ	3.3 Nomenclature DFQ
3.4 Part List DFX	3.4 Lista de Partes DFX	3.4 Nomenclature DFX
3.5 Part List DFS	3.5 Lista de Partes DFS	3.5 Nomenclature DFS
4.0 Multiple Valve Gate	**4.0 Sistemas con Válvula**	**4.0 Seuils Obturés Multi-empreintes**
4.1 Assembly	4.1 Ensamble	4.1 Montage
4.2 Valve Pin Adjustment	4.2 Ajuste del Perno Válvula	4.2 Réglage de l'obturateur
4.3 Part List	4.3 Lista de Partes	4.3 Nomenclature
5.0 Single Valve Gate	**5.0 Inyector Único con Válvula**	**5.0 Seuil Obturé Mono-empreinte**
5.1 Assembly	5.1 Ensamble	5.1 Montage
5.2 Part List	5.2 Lista de Partes	5.2 Nomenclature
6.0 Electric Connection	**6.0 Conexión Eléctrica**	**6.0 Connection Électrique**
7.0 Start Up	**7.0 Arranque**	**7.0 Démarrage**
7.1 Process Temperatures	7.1 Temperaturas de Proceso	7.1 Températures de Process
8.0 Troubleshooting	**8.0 Problemas**	**8.0 Problèmes**
8.1 Nozzles	8.1 Inyectores	8.1 Buses
8.2 Nozzles and Manifolds	8.2 Inyectores y Distribuidores	8.2 Buses et Blocs-transfert
8.3 Valve Gate	8.3 Sistema con Válvula	8.3 Seuils Obturés
8.4 Contact Information	8.4 Informacíon del Contacto	8.4 L'information de Contact

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

DF/DF Gold

General
Generalidades
Généralités

- For manifold application our system drawing is part of this instruction.
- Please pass on this manual and the system drawing to the end user.
- Warranty claims only valid if installation and operation to our instructions.

- Important mold checks before first test:
  - Gate boring detail
  - Gate diameter
  - Gate cap contact
  - Nozzle length expansion
  - Electric connection
- For questions please call our Applications Department.

- Our products are only part of a complete production process. Other components such as plastic, mold or machine have a significant effect on the function of our products.

  Warranty is provided only within the framework of our general conditions of sale and delivery.

  Subject to alterations.

- Para aplicaciones del manifold nuestro dibujo del sistema es parte de éste manual.
- Por favor, transmita éstas instrucciones y el dibujo del sistema al usuario final.
- La garantía sólo será válida sí la instalación y operación se hizo de acuerdo a nuestras instrucciones.

- Verificaciones importantes al molde antes de la primera prueba:
  - Barrenado del punto de inyección
  - Diámetro del punto de inyección
  - Contacto del inserto de inyección
  - Expansión térmica del inyector
  - Conexión eléctrica
- Por favor, llame a nuestro Departamento de Aplicaciones si tiene alguna pregunta.

- Nuestros productos son sólo una parte de su proceso de producción. Otros elementos tales como el plástico, el molde o la máquina inyectora, tienen un gran efecto en el funcionamiento de nuestros productos.

  La garantía sólo se aplicará dentro del marco de nuestras condiciones generales de venta y entrega.

  Sujeto a modificaciones.

- Dans le cas d'une application avec un bloc chaud le plan du système fait partie intégrante des instructions.
- Merci de transmettre nos plans de système et notices d'utilisation à votre client final.
- La garantie ne peut être obtenue qu'en suivant à la lettre nos conseils de montage et d'utilisation.

- Vérifications importantes avant les premiers essais:
  - Détail d'usinage de seuils
  - Diamètre de seuils
  - Contact des embouts de buses
  - Dilatation des longueurs de buses
  - Connections électriques
- Pour de plus amples informations contactez notre Service Applications.

- Nos produits ne sont qu'une partie d'un process complet de fabrication. D'autres composants comme la matière plastique, le moule et la presse à injecter ont une influence importante sur la fonction de notre produit.

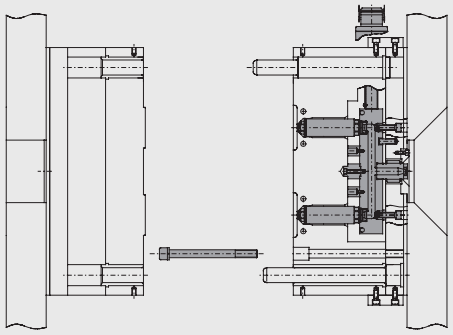
  La garantie ne peut être appliquée que dans le cadre de nos conditions générales de ventes et livraison.

  Sous réserve de modification.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

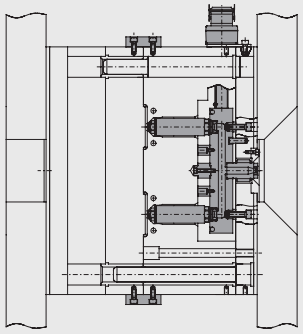
1 Preparing to service in the molding machine
Preparando para ofreser servicio al molde de la maquina
Préparation pour service sur presse

- Open mold and remove screws.
- Abre el molde y remueue los torniyos.
- Ouvrir le moule et démonter les vis.



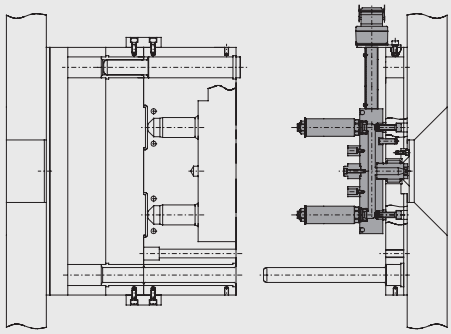
2 Preparing to service in the molding machine
Preparando para ofreser servicio al molde de la maquina
Préparation pour service sur presse

- Close mold and change side plates.
- Siera el molde y cambia el lado de las placas.
- Fermer le moule et transférer les plots de fermeture.



3 Ready to service
Listo para dar servisio
Service sur presse

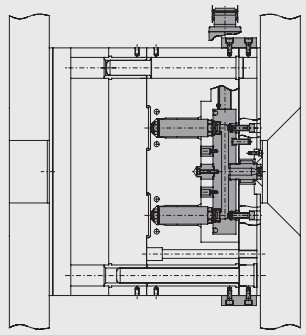
- Open mold to service.
- Able el molde para mantenimiento.
- Ouvrir le moule pour les interventions suivantes.



- Change of gate caps. – Cambia el tapón de la entrada. – Remplacement des embouts des seuils.
- Change of gate tips. – Cambia la punta de la entrada. – Remplacement des pointes des seuils.
- Change of nozzle thermocouples. – Cambia las mangueras del termocoples. – Remplacement des éléments chauffants des buses.
- Change of manifold thermocouples. – Cambia los termocoples del maniful. – Remplacement des thermocouples des buses.
- Check electrical and for leakage. – Verifica que no se encuetren fugas y que eletronicamente todo este bien. – Controle de l'éctrique et des fuits.

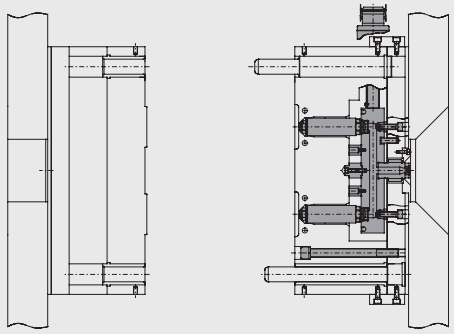
4 Preparing for production
Pieparando para produccion
Préparation pour la production

- Close mold and change side plates.
- Siera el molde y cambia el lado de las placas.
- Fermer le moule et transférer les plots de fermeture



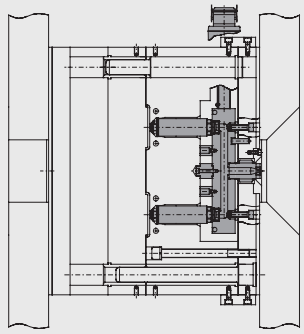
5 Preparing for production
Pieparando para produccion
Préparation pour la production

- Open mold and install screws.
- Abre el molde y instale los torniyos.
- Ouvrir le moule et transférer les plots de fermeture.



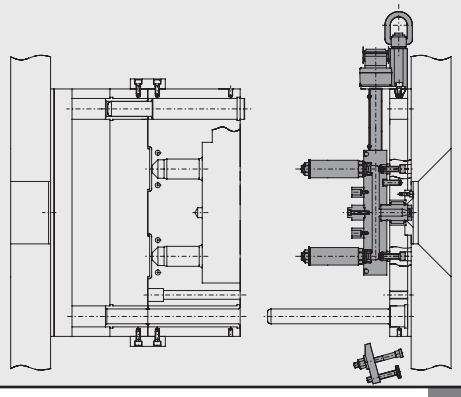
6 Production
Produccion
Production

- Mold is ready for production again.
- El molde esta listo para produccion otraves.
- Le moule est prêt pour la production.



7 Preparing to service on the work bench
Preparando para blindar servicio en la mesa
Préparation pour service sur banc d'essais

- Remove screws and change side plates.
- Take mold top plate with system from the molding machine.
- Quita los torniyos y cambia el lado de la plancha.
- Toma la plancha de arriva con el sistema de la inyectora de plastico.
- Enlever les vis et déplacer les plots de fermeture.
- Dégager de la presse la plaque semelle avec le systéme.

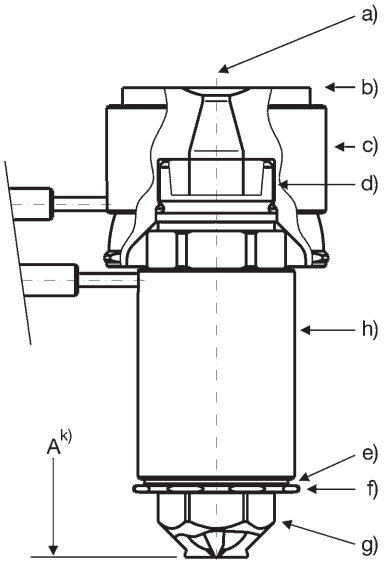


©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

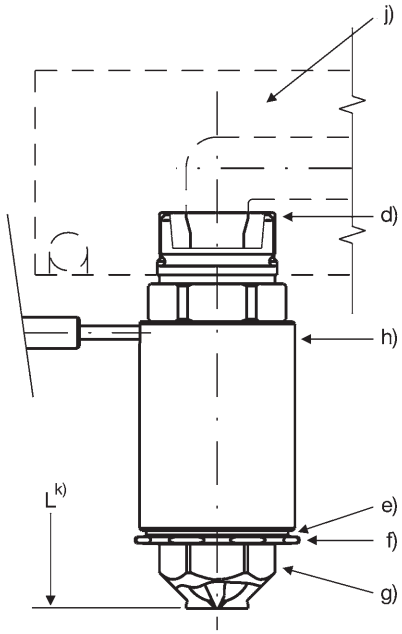
Assembly Nozzles
Ensamble de Inyectores
Montage Buses

HOT RUNNER SYSTEMS

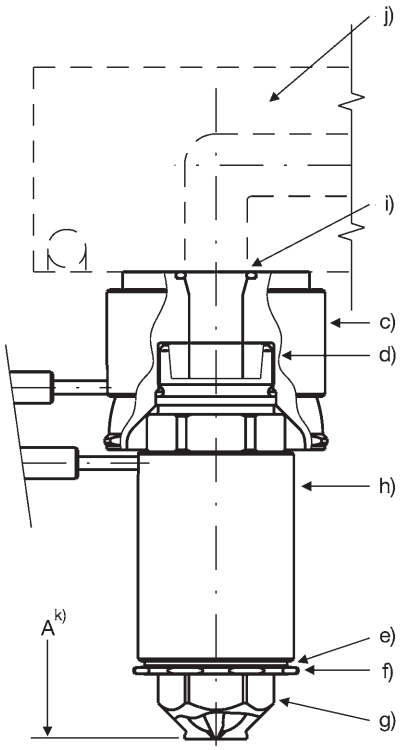
DFX-R



DFQ



DFX-M



Please note!

a) R max. 2 mm deep.

b) Insulator required.

c) Recommend heater on separate zone.

d) Do not remove.

e) Insulator between heater and locating ring.

f) Guide disk required.

g) See “Gates.”

h) See “Nozzle Heaters.”

i) Replace O-Ring always after disassembly.

j) See system drawing.

k) Mold dimension must include expansion.

¡Observe por favor!

a) Profundidad máx. de R 2=mm.

b) Requerido el insulador.

c) Recomendado caliente en zonas separadas.

d) No lo desarme.

e) Aislamiento entre la resistencia y el anillo guía.

f) El anillo guía siempre debe estar ahí.

g) Vea “Insertos de Inyección.”

h) Vea “Resistencias De Inyectores.”

i) Siempre cambie los O-Ring cuando lo desarme.

j) Vea el dibujo del sistema.

k) Las dimensiones del molde deben incluir la expansión.

A respecter!

a) R profondeur maxi 2 mm.

b) Bague d’isolation obligatoire.

c) Réguler séparément.

d) Ne pas démonter.

e) Bague d’isolation entre élément chauffant et embout.

f) Bague de centrage obligatoire.

g) Voir “Embouts.”

h) Voir “Éléments chauffants.”

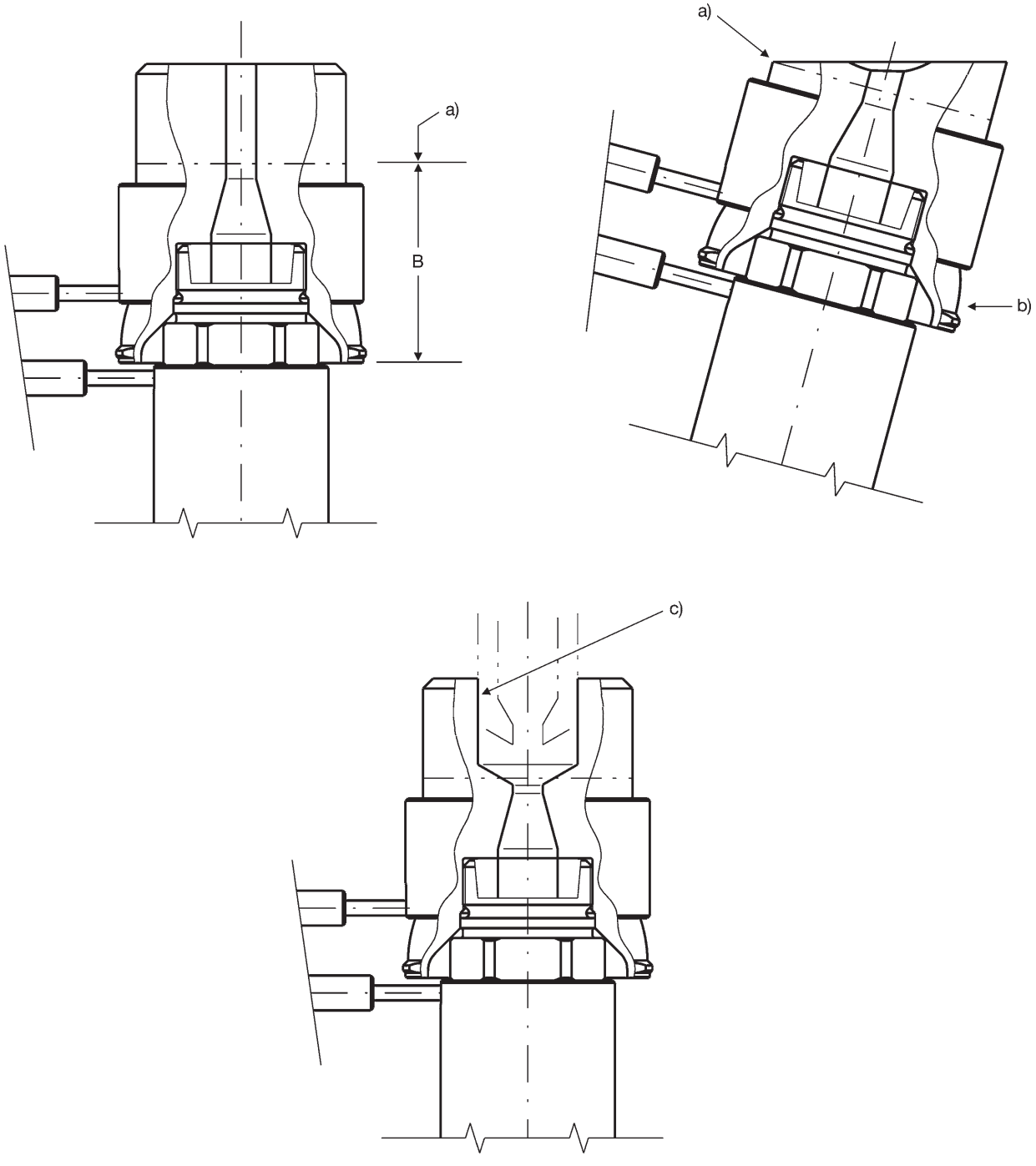
i) Remplacer après démontage.

j) Voir plan du système.

k) Cote moule avec dilatation.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

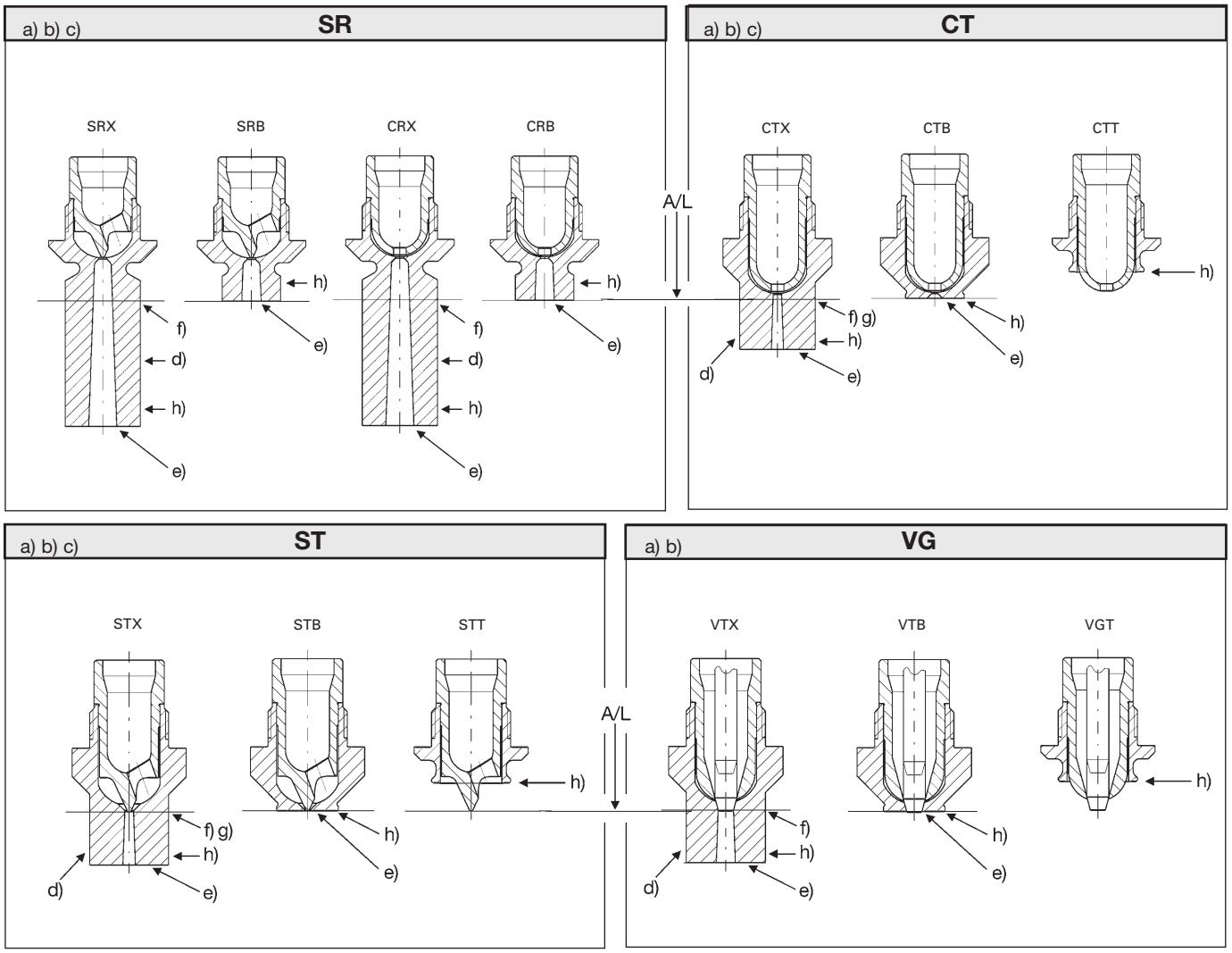
DFX-E



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) B is minimum dimension.	a) B es la minima dimencion.	a) B est dimension minimum.
b) Use pin for side location.	b) Use un perno lateral como registro.	b) Bloquer la buse en rotation à l'aide d'une goupille.
c) Use H7/g6 fit.	c) Use un ajuste H7/g6.	c) Appliquer un ajustement H7/g6.

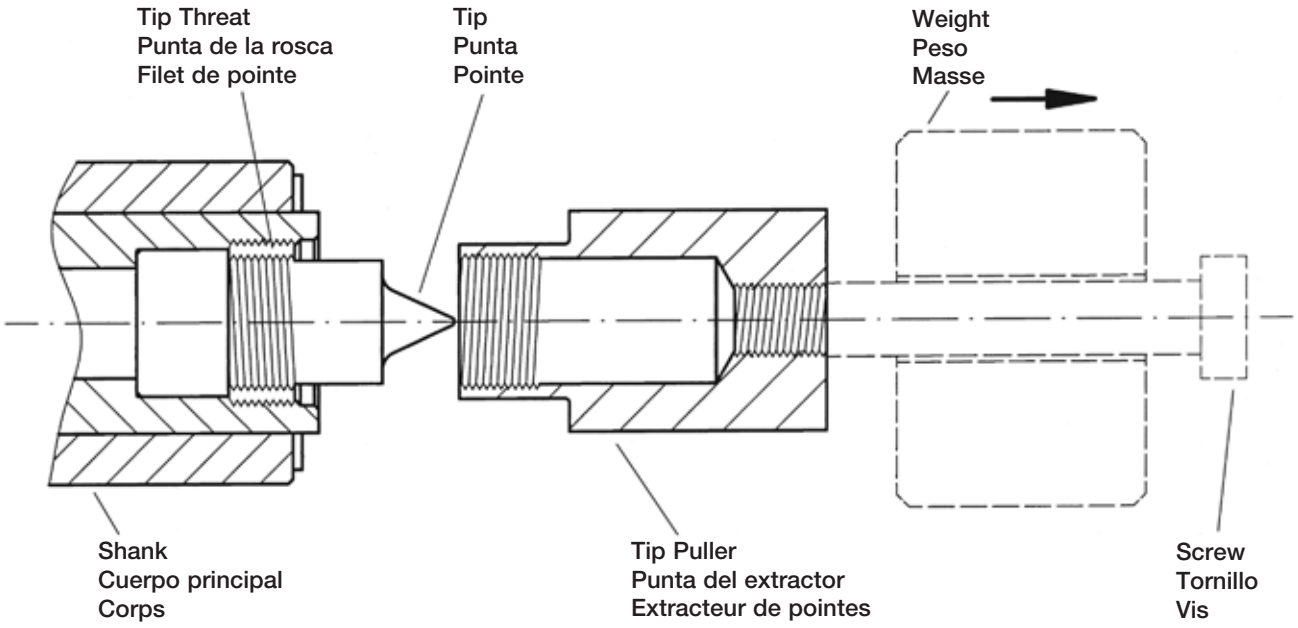
©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Assembly Gates
Ensamble de Insertos de Inyección
Montage Embouts



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Use anti-size for thread. Keep tips clean!	a) Use compuesto anti-amarre para roscas. ¡Mantenga las puntas limpias!	a) Utiliser de la graisse haute-température pour les pas de vis. Laisser les pointes propres!
b) See thread “Torque Force.”	b) Para roscar vea “Torque a Aplicar.”	b) Voir “Couples de serrage.”
c) Gate diameter per request or per system drawing.	c) Diametro de la entrada de inyección al requerido o con el dibujo del sistema.	c) Diamètre du seuil suivant plan du système ou conseil.
d) Cap contact per request or per system drawing.	d) Tapa del contacto al requerido o con el dibujo del sistema.	d) Contact de l’embout suivant plan du système ou conseil.
e) Cap face must not touch mold after expansion.	e) El frente del inserto no debe tocar el molde después de la expansión.	e) L’embout après dilatation ne doit pas être en contact avec la partie mobile du moule.
f) A/L is minimum dimension.	f) A/L es la dimencion minima.	f) A/L est dimension minimum.
g) Dimple on request.	g) Rebaje bajo pedido.	g) “Cul d’œuf” suivant conseil.
h) Fit H7/j6.	h) Ajuste H7/j6.	h) Ajustement H7/j6.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000



The Tip Puller can be ordered from INCOE®.

La punta del extractor se puede ordenar a INCOE®.

L'extracteur de pointes peut également être commandé auprés de INCOE®.

First solid plastic on tip thread must get soft by heating up tip or Tip Puller to about 150°C (302°F).

La primera plastica solida de la punta de la rosca tiene gue ser suavisada atraves de calentamiento de la punta o punta del extractor aproxsimadamente 150°C (302°F).

La présence de matière plastique durcie sur les filets des pointes rend obligatoire le réchauffement des pointes ou de l'extracteur à environ 150°C (302°F).

Screw on Tip Puller and pull tip out of shank by using weight and screw.

Apricta la punta del extractor y saca la punta afuera del cuerpo atraves del uso del peso y del tornillo.

Visser l'extracteur puis à l'aide de la masse et de l'écrou extraire la pointe du corps de busette.

Before assembly of new tip, make sure sealing area is clean.

Antes de ensamble de una punta nueva, verifica que no se encuetren residuos y que este limpia.

Avant le remontage des nouvelles pointes, veillez à ce que les surfaces d'ét anchéité soient propres.

Before assembly of gate cap, see section "Gate Assembly."

Antes de ensamble de la punta de la tapa, mira la seccion "Ensable de la Punta".

Avant remontage des embouts lire attentivement le chapitre „Montage des embouts.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Torque Force
Torque a Emplear
Couples de serrage

HOT RUNNER SYSTEMS

Shanks	
Series	Nm
DF 3	30
DF 5	50
DF 8	110
DF 12	200
DF 18	250
DF 25	300

Assembly with DFX Heads only at INCOE® plant.

Cuerpos	
Series	Nm
DF 3	30
DF 5	50
DF 8	110
DF 12	200
DF 18	250
DF 25	300

El ensamble con Cabezas DFX sólo debe hacerse en la planta INCOE®.

Corps	
Series	Nm
DF 3	30
DF 5	50
DF 8	110
DF 12	200
DF 18	250
DF 25	300

Assemblage des Têtes DFX uniquement réalisé par INCOE®.

Caps	
Series	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	120
DF 25	250

Attention!

After cold torque force, caps must be retightened at a temperature of approx. 250°C (482°F).

To unscrew caps heat up to approx. 250˚C (482°F).

Lb-Ft = Nm x 0.72
250˚C = 470˚F

Use always high temperature Anti-Size compound for threads.

Insertos	
Series	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	120
DF 25	250

¡Atención!

Después de aplicar torque en frío, las puntas deben ser reapretadas a la temperatura de aprox. 250°C (482°F).

Para desatornillar las tapas, calienta hasta aprox. 250°C (482°F).

Use siempre compuesto anti-amarre para altas temperaturas en las roscas.

Embouts	
Series	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	120
DF 25	250

Attention!

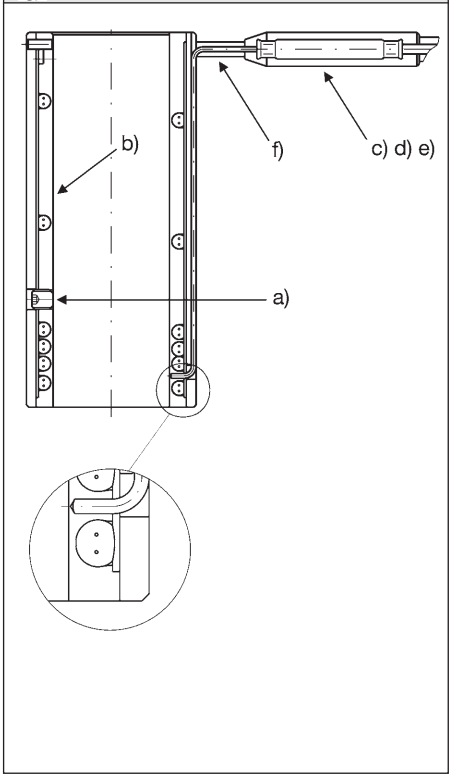
Après serrage à froid, les embouts doivent être resserrés à chaud à une température de 250°C (482°F).

Pour dévisser l'embout de busette, chauffer à 250°C (482°F).

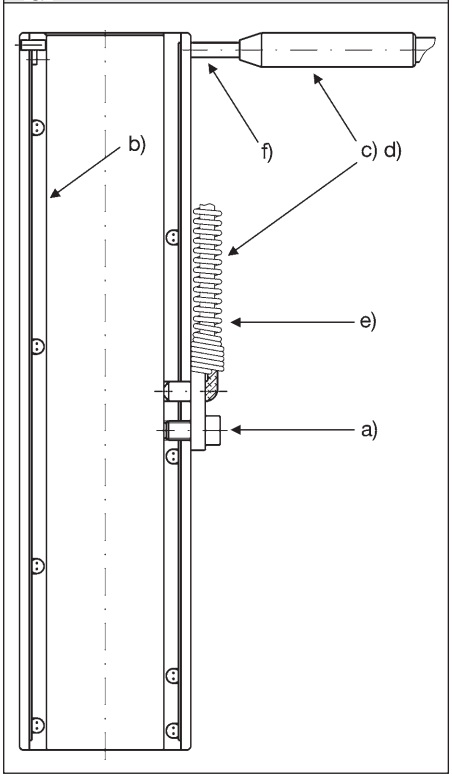
Toujours utiliser de la graisse haute-température.

®INCOE® CORPORATION 1/2012, 2/2009, 8/2006,2004,2002,2001,2000

g) **BH**

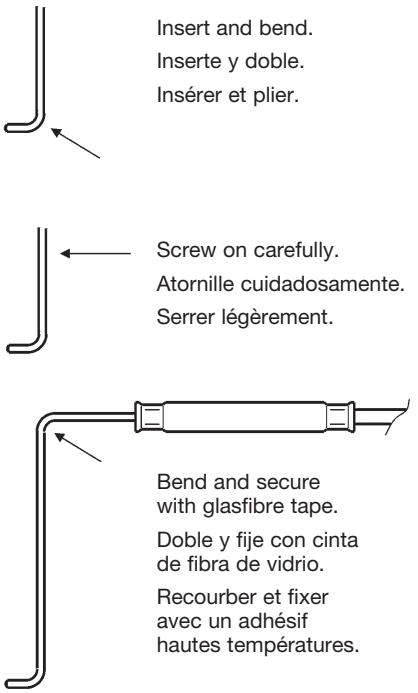


g) **MH**



BH

TC Exchange · Cambio del TC · Echange du TC

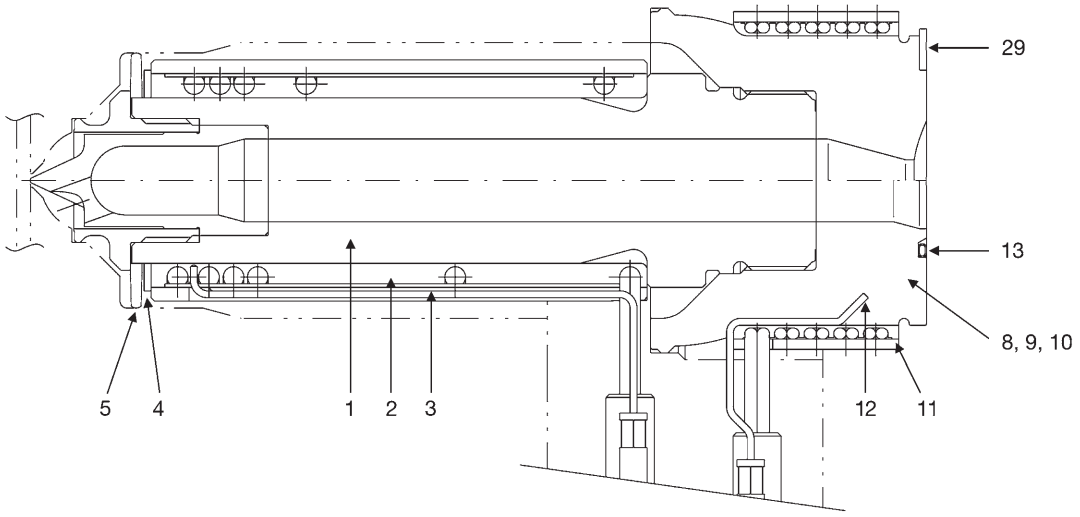


Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Unlock before disassembly, lock after assembly.	a) Afloje antes de desarmar, apriete después de armar.	a) Débloquer avant montage, resserer après montage.
b) Use Anti-Size compound. Heat up for disassembly, if necessary.	b) Usa compuesto Anti-Tamaño. Si es necesario, calienta para desarmar.	b) Utiliser de la graisse haute-température. Pour le démontage, si nécessaire, mettre le système en chauffe.
c) Electric check before assembly.	c) Verifique la funcionalidad eléctrica antes de armar.	c) Vérifier le fonctionnement éléctrique avant montage.
d) Protect wires against over heating.	d) Proteja los cables contra el sobrecalentamiento.	d) Gainer les câbles éléctriques.
e) Extend TC with Fe-CuNi wire only.	e) Para extensión del TC sólo utilice cable de Fe-CuNi.	e) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.
f) Consult INCOE® before bending.	f) Consulte con INCOE® antes de doblar.	f) Plier suivant conseil.
g) Do not connect TC's or heaters in parallel.	g) No conecte los TC's o las resistencias en paralelo.	g) Ne pas brancher un TC en parallèle avec un élément chauffant.

Voltage 230 Volt	**Voltaje** 230 Volt	**Tension** 230 Volt
Thermocouple Fe-CuNi	**Termopar Fe-CuNi**	**Thermocouple Fe-CuNi**
ASA Standard Type J	ASA Estándar Tipo J	Type Standard ASA J
Color Code:	Código de Color:	Code des Couleurs:
white = + (magnetic)	blanco = + (magnético)	blanc = + (magnétique)
red = –	rojo = –	rouge = –

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Part List Nozzles
Lista de Partes de Inyectores
Nomenclature des Buses

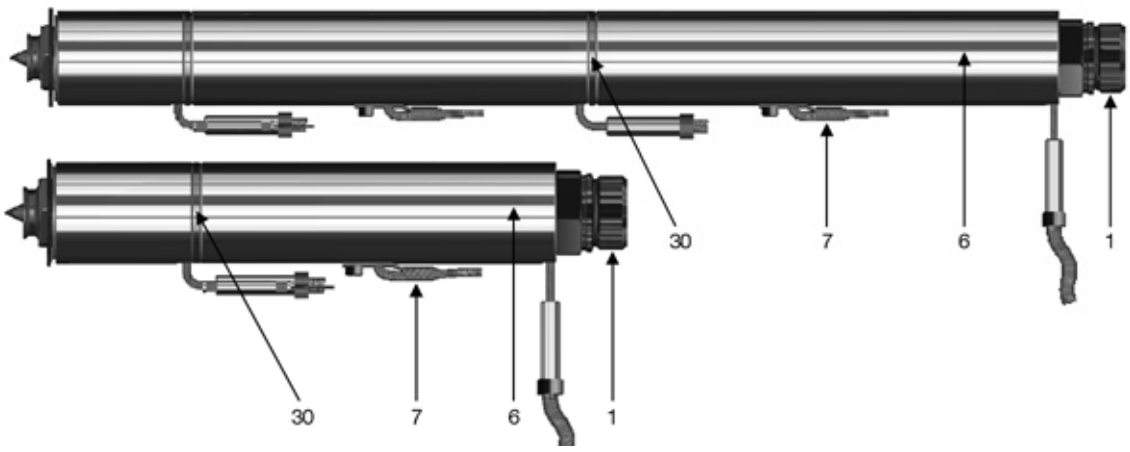


Pos.	Description	
1	DS	Shank
2	BH	Base Heater
3	BTC	Base TC
4	IR	Insulator
5	CR	Guide Disk
6	MH	Multi-zone Heater
7	MTC	Multi-zone TC
8	R	Head with Radius
9	M	Head with O-Ring
10	E	Head with Extra Stock
11	H	Head Heater
12	TC	Head TC
13	O-Ring	
29	IR	Head Insulator
30	SP	Spacer

Pos.	Descripción	
1	DS	Cuerpo
2	BH	Resistencia Básica
3	BTC	TC Básico
4	IR	Aislante
5	CR	Anillo Guía
6	MH	Resistencia Multi-zona
7	MTC	TC Multi-zona
8	R	Cabeza con Radios
9	M	Cabeza con Arosello
10	E	Cabeza
11	H	Resistencia de la Cabeza
12	TC	TC de la Cabeza
13	Arosello	
29	IR	Aislante de la Cabeza
30	SP	Espaciador

Pos.	Description	
1	DS	Corps
2	BH	Élément Chauffant de Base
3	BTC	Thermocouple de Base
4	IR	Bague d'isolation
5	CR	Anneau de Centrage
6	MH	Élément Chauffant Multi-zones
7	MTC	Thermocouple Multi-zones
8	R	Tête avec Rayon
9	M	Tête avec Joint Orine
10	E	Tête à Rallonge
11	H	Élément Chauffant de Tête
12	TC	Thermocouple de Tête
13	O-Ring	Joint Orine
29	IR	Bague d'isolation de Tête
30	SP	Entretoise

DF-MZ



Order

Please specify:
Pos., Description, Nozzle Order Number, System Number.

Pedido

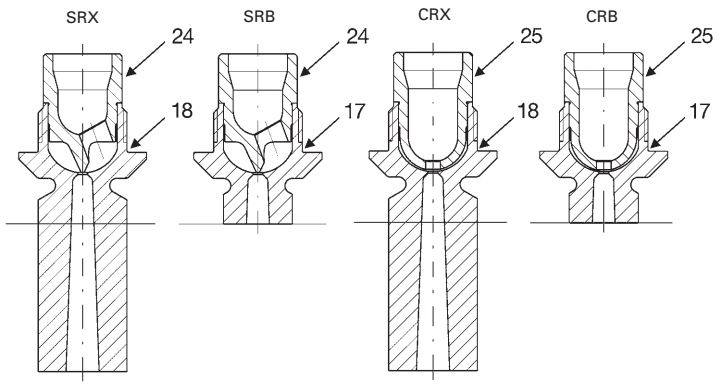
Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número de Orden del Inyector, Número del Sistema.

Commande

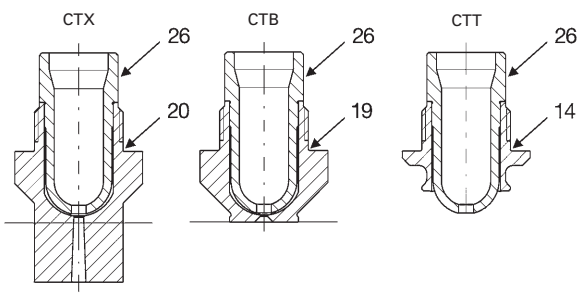
Veuillez indiquer:
Pos., Description, Référence de la Buse, Numéro du Système.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

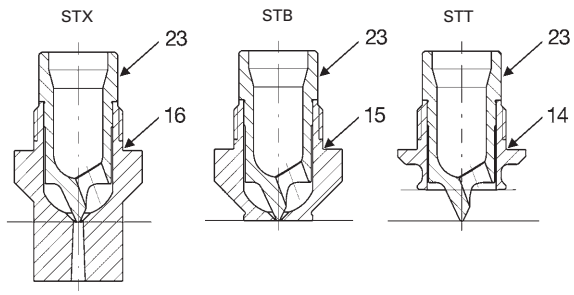
SF



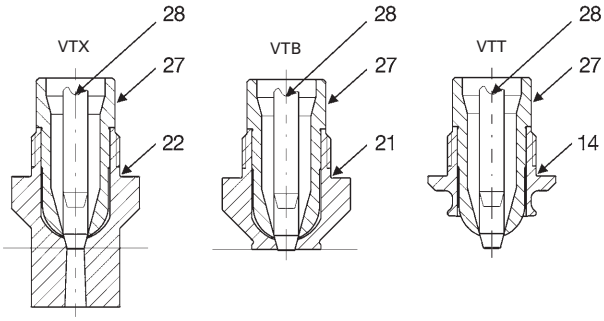
CT



ST



VG



Pos.	Description	
14	T	Cap Topless
15	STB	Cap Standard
16	STX	Cap Extra Stock
17	SRB/CRB	Cap Standard
18	SRX/CRX	Cap Extra Stock
19	CTB	Cap Standard
20	CTX	Cap Extra Stock
21	VTB	Cap Standard
22	VTX	Cap Extra Stock
23	ST	Tip
24	SR	Tip
25	CR	Tip
26	CT	Tip
27	VT	Tip
28	VP	Valve Pin

Pos.	Descripción	
14	T	Inserto sin Punta
15	STB	Inserto Estándar
16	STX	Inserto con Exceso
17	SRB/CRB	Inserto Estándar
18	SRX/CRX	Inserto con Exceso
19	CTB	Inserto Estándar
20	CTX	Inserto con Exceso
21	VTB	Inserto Estándar
22	VTX	Inserto con Exceso
23	ST	Punta
24	SR	Punta
25	CR	Punta
26	CT	Punta
27	VT	Punta
28	VP	Perno Válvula

Pos.	Description	
14	T	Embout Topless
15	STB	Embout Standard
16	STX	Embout à Rallonge
17	SRB/CRB	Embout Standard
18	SRX/CRX	Embout à Rallonge
19	CTB	Embout Standard
20	CTX	Embout à Rallonge
21	VTB	Embout Standard
22	VTX	Embout à Rallonge
23	ST	Pointe
24	SR	Pointe
25	CR	Pointe
26	CT	Pointe
27	VT	Pointe
28	VP	Obturateur

Order

Please specify:
Pos., Description, Nozzle Order Number, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número de Orden del Inyector, Número del Sistema.

Commande

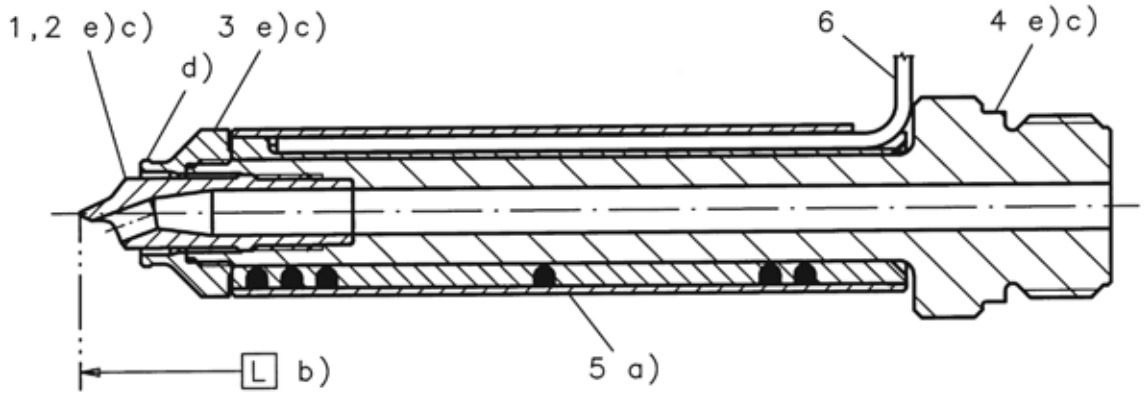
Veuillez indiquer:
Pos., Description, Référence de la Buse, Numéro du Système.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

DF 3

Instruction Manual
Manual de Instrucciones
Notice d'utilisation

HOT RUNNER SYSTEMS



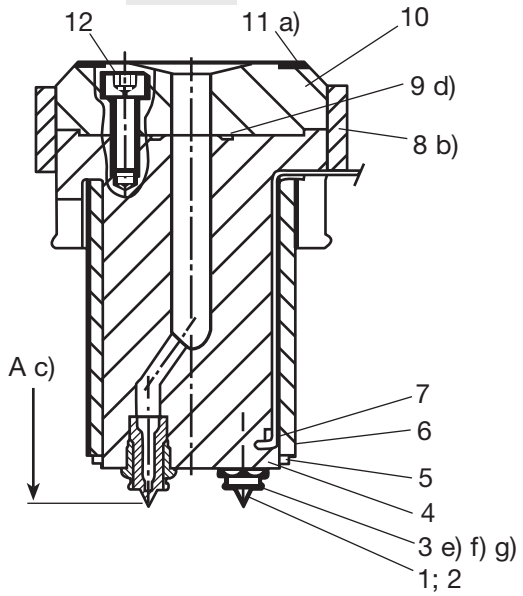
Part List	Nomenclatura	Nomenclature
1. Tip DT 3 ST	1. Punta DT 3 ST	1. Pointe DT 3 ST
2. Tip DT 3 CT	2. Punta DT 3 CT	2. Pointe DT 3 CT
3. Cap DC 3 T	3. Inserto DC 3 T	3. Embout DC 3 T
4. Shank DS 3	4. Cuerpo DS 3	4. Corps DS 3
5. Heater BH	5. Resistencia BH	5. Elément chauffant BH
6. Thermocouple BTC	6. Termocopleador BTC	6. Thermocouple BTC

Important	Importante	Important
a) Must be controlled separately.	a) Controlar por separado.	a) Doit être contrôlé séparément.
b) Mold dimension must include expansion.	b) Las dimensiones del molde deben incluir la expansión.	b) Cotes moules doivent inclure la dilatation.
c) Use Anti-Size on thread.	c) Utilize grasa anti amarre en la cuerda.	c) Utiliser de la graisse sur les filets.
d) Fit must be H7/j6.	d) El ajuste debe ser H7/j6.	d) Ajustage doit être H7/j6.
e) Torque forces, – Tip 4 Nm – Cap 6 Nm – Shank 30 Nm	e) Apriete con torque a, – Punta 4 Nm – Inserto 6 Nm – Cuerpo 30 Nm	e) Couple de serrage, – Pointe 4 Nm – Embout 6 Nm – Corps 30 Nm
Lb-Ft = Nm x 0.72		
Assembly according to our system drawing.	Ensamble de acuerdo con nuestro dibujo del sistema.	Notre plan est valable pour le montage du système.

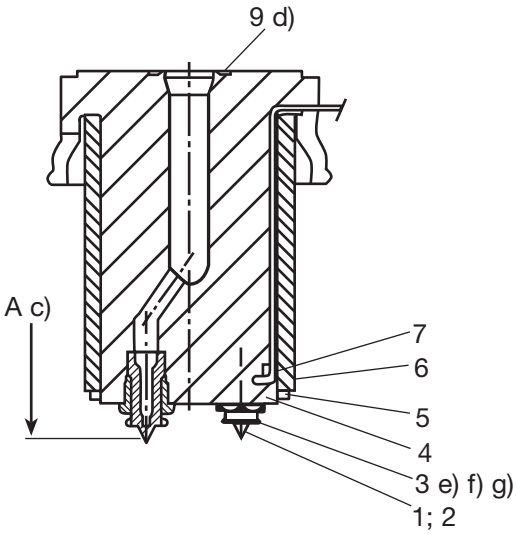
©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

DMT Multi-Tip

DMT-R



DMT-M



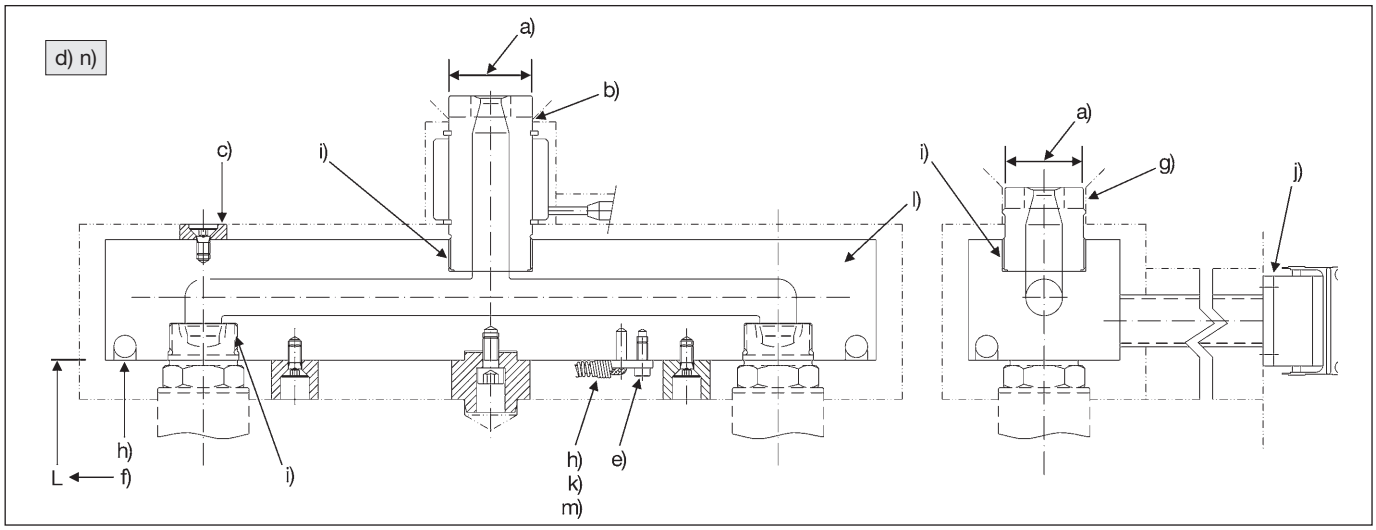
Part List	Nomenclatura	Nomenclature
1. Tip DT 5 ST	1. Punta DT 5 ST	1. Pointe DT 5 ST
2. Tip DT 5 CT	2. Punta DT 5 CT	2. Pointe DT 5 C
3. Cap DC 5 T	3. Inserto DC 5 T	3. Embout DC 5 T
4. Shank DMT	4. Cuerpo DMT	4. Corps DMT
5. Snap Ring SPA 38	5. Anillo de Montaje SPA 38	5. Bague de Fixation SPA 38
6. Heater H 38060/070/080	6. Resistencia H 38060/070/080	6. Élément Chauffant H 38060/070/080
7. TC BTC 1-60/1-70/1-80	7. Termopar BTC 1-60/1-70/1-80	7. TC BTC 1-60/1-70/1-80
8. Heaterband HBTJ 5818	8. Resistencia de Banda HBTJ 5818	8. Collier Chauffant HBTJ 5818
9. O-Ring 610	9. O-Ring 610	9. O-Ring 610
10. Disk DMT-R	10. Disko DMT-R	10. Rondelle DMT-R
11. Insulator DH 18	11. Aislador DH 18	11. Bague d'isolation DH 18
12. Screw M5x16	12. Tornillo M5x16	12. Vis M5x16

Important	Importante	Important
a) Insulating ring required.	a) El anillo aislante siempre debe estar instalado.	a) Toujours mettre la rondelle d'isolation.
b) Must be controlled separately.	b) Controlar por separado.	b) Doit être contrôlé séparément.
c) Mold dimension must include expansion.	c) Las dimensiones del molde deben incluir la expansión.	c) Cotes moules doivent inclure la dilatation.
d) Always replace after disassembly.	d) Siempre debe cambiarse despues de desarmar.	d) Toujours replacer après démontage.
e) Use Anti-Size on thread.	e) Utilize grasa anti amarre en la cuerda.	e) Utiliser de la graisse sur les filets.
f) Torque force 8 Nm.	f) Apriete con torque a 8 Nm.	f) Couple de serrage 8 Nm.
g) Fit must be H7/j6.	g) El ajuste debe ser H7/j6.	g) Ajustage doit être H7/j6.
Assembly according to our system drawing.	Ensamble de acuerdo con nuestro dibujo del sistema.	Notre plan est valable pour le montage du système.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

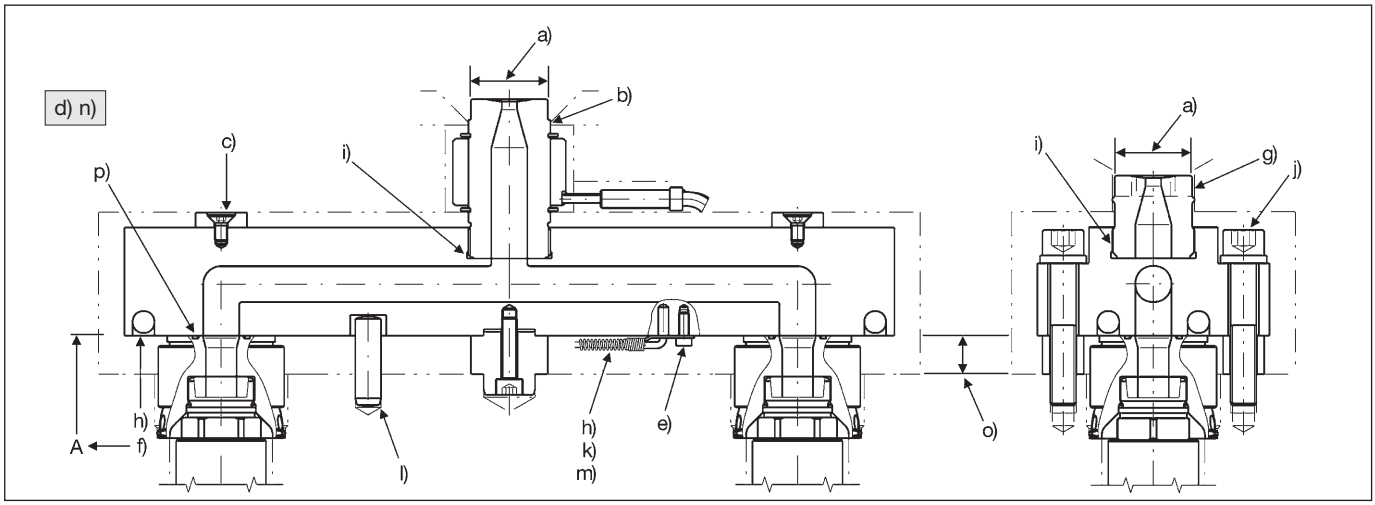
DFQ / DFS

Assembly Manifold
Ensamble del Distribuidor
Montage Bloc Chaud



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Must locate and seal.	a) Debe centrar y sellar.	a) Doit être centrée et assurer l'étanchéité.
b) Contact max. 0.6 mm.	b) 0.6 mm de contacto máximo.	b) Contact maxi de 0,6 mm.
c) Clearance for expansion to system drawing.	c) Claro para expansión al dibujo del sistema.	c) Jeu pour dilatation suivant plan du système.
d) Use anti-size for all threads.	d) Use compuesto anti-amarre en todas las roscas.	d) Utiliser de la graisse haute-température pour chaque pas de vis.
e) Tighten.	e) Apriete.	e) Serrer.
f) Mold dimension must include expansion.	f) La dimensión en el molde debe incluir la expansión.	f) Cote moule avec dilatation inclue.
g) For PP, PE, PS only.	g) Sólo para PP, PE y PS.	g) Pour PP, PE, PS uniquement.
h) Protect all wires from heat.	h) Proteja todos los cables del calor.	h) Gainer tous les câbles électriques.
i) Consult INCOE® before removing.	i) Consulte a INCOE® antes quitar.	i) Débloquer seulement suivant conseil.
j) Wired and checked to customer specification.	j) Cableado e inspeccionado a la especificación del cliente.	j) Câblé et contrôlé suivant norme client.
k) Fe-CuNi white = + / red = –	k) Fe-CuNi blanco = + / rojo = -	k) Fe-CuNi blanc = + / rouge = –
l) If needed, before assembly to mold, heat up manifold to approx. 100°C (212°F).	l) Antes de ensamblar, caliente el distribuidor aprox. a 100°C (212°F).	l) Chauffer le bloc à 100°C (212°F) avant montage.
m) Extend TC only with Fe-CuNi wire.	m) Solo haga extensiones con cables de FeCuNi.	m) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.
n) Before assembly check all zones individually at approx. 100°C (212°F).	n) Antes de ensamblar, verifique todas las zonas individualmente a 100°C (212°F) aprox.	n) Vérifier le fonctionnement électrique à 100°C (212°F) avant montage.
Refer to system drawing for assembly. Should you have any questions please contact our Applications or Service Department.	**Refiere el dibujo del sistema de ensamble. En caso de tener algunas duda, por favor contacte con nuestro departamento de Aplicaciones o Diseño.**	**Le plan du système est obligatoire au montage. En cas de questions, veuillez vous adresser à nos ingénieurs d'applications ou bureau d'étude.**

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000



Please note!

a) Must locate and seal.

b) Contact max. 0.6 mm.

c) Clearance for expansion to system drawing.

d) Use anti-size for all threads.

e) Tighten.

f) Mold dimension must include expansion.

g) For PP, PE, PS only.

h) Protect all wires from heat.

i) Consult INCOE® before removing.

j) Torque Forces
M6=14 Nm, M8=35 Nm,
M10=70 Nm, M12=120 Nm

k) Fe-CuNi white = + / red = –

l) Offset dowel.

m) Extend TC only with Fe-CuNi wire.

n) Before assembly check all zones individually at approx. 100°C (212°F).

o) Supports with nozzles.

p) Prevent damage to O-Rings and seal areas.

The system drawing is binding for assembly. Should you have any questions please contact our Applications or Design Department.

¡Observe por favor!

a) Debe centrar y sellar.

b) 0.6 mm de contacto máximo.

c) Claro para expansión al dibujo del sistema.

d) Use compuesto anti-amarre en todas las roscas.

e) Apriete.

f) La dimensión en el molde debe incluir la expansión.

g) Sólo para PP, PE y PS.

h) Proteja todos los cables del calor.

i) Consulte a INCOE® antes de remover.

j) Torque a emplear
M6=14 Nm, M8=35 Nm,
M10=70 Nm, M12=129 Nm

k) Fe-CuNi blanco = + / rojo = -

l) La existencia del perno lateral de registro.

m) Extiende TC con extension de cable FeCuNi.

n) Antes de ensamblar, verifique todas las zonas individualmente a 100°C (212°F) aprox.

o) Soportes de las puntas de injeccion.

p) Prevenir daños en las áreas de los O-Anillos y los sellos.

El dibujo del sistema está forzado en ensamble. En caso de tener alguna duda, por favor contacte con nuestro departamento de Aplicaciones o Diseño.

A respecter!

a) Doit être centrée et assurer l'étanchéité.

b) Contact maxi 0,6 mm.

c) Jeu pour dilatation suivant plan du système.

d) Utiliser de la graisse haute-température pour chaque pas de vis.

e) Serrer.

f) Cote moule avec dilatation inclue.

g) Pour PP, PE, PS uniquement.

h) Gainer tous les câbles électriques.

i) Débloquer suivant conseil.

j) Couples de serrage
M6=14 Nm, M8=35 Nm,
M10=70 Nm, M12=120 Nm

k) Fe-CuNi blanc = + / rouge = –

l) Goupille de positionnement obligatoire.

m) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.

n) Vérifier le fonctionnement électrique à 100°C (212°F) avant montage.

o) Ajustement butées/buses ± 0,02.

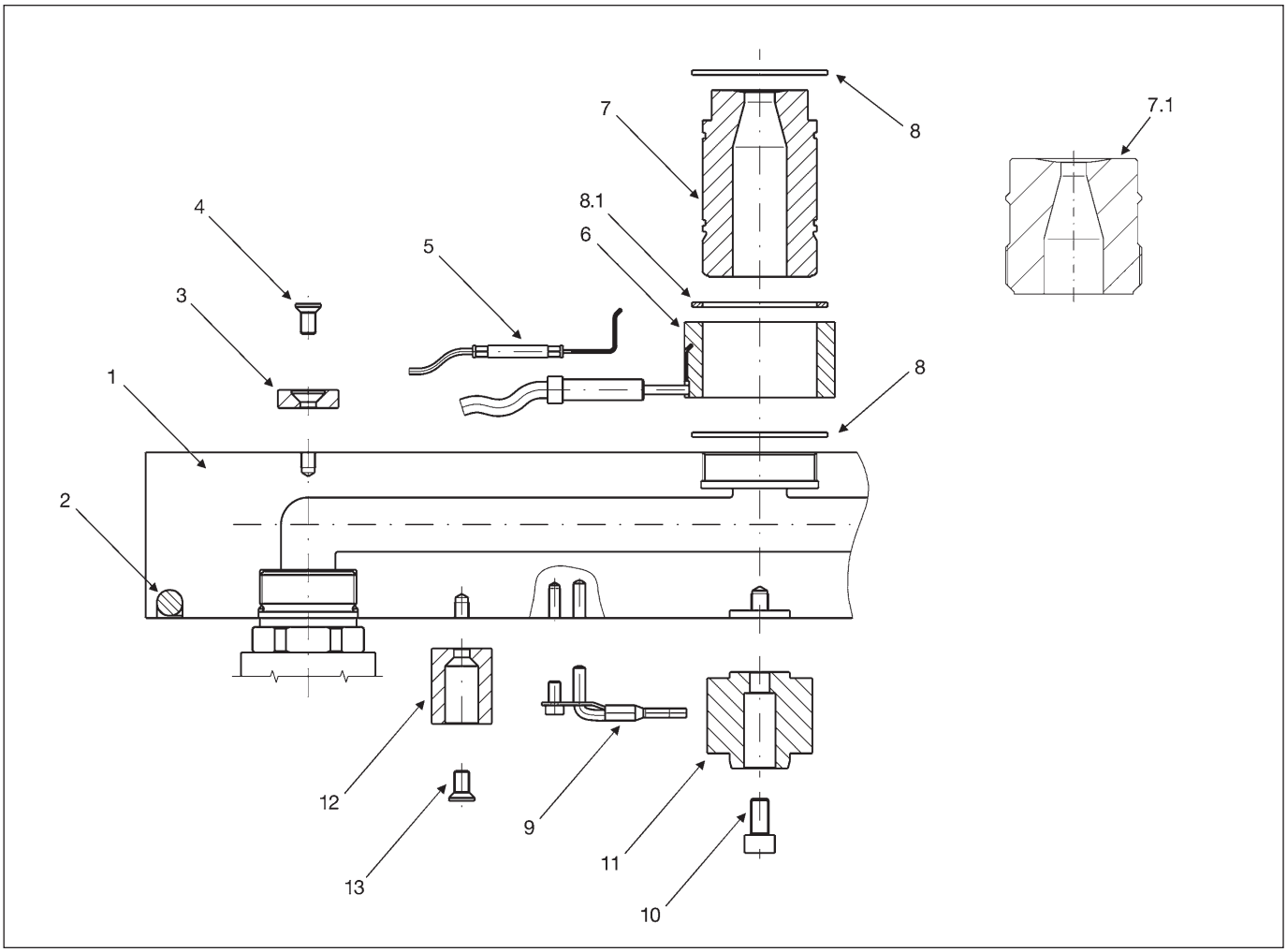
p) O-Ring toujours neuf.

Le plan du système est obligatoire au montage. En cas de questions, veuillez vous adresser à nos ingénieurs d'applications ou bureau d'étude.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

DFQ

Part List Manifold
Lista de Partes del Distribuidor
Nomenclature Bloc Chaud



Pos.	Description	
1	MNQ	Manifold Block
2	RHK	Tubular Heater
3	DSTO	Upper Support
4	M	Screw
5	BTC	Thermocouple AB
6	BH	Heater AB
7	DN	Extension Nozzle Heated
7.1	DN	Extension Nozzle Unheated
8	SR	Locating Disk
8.1	IR	Insulator
9	ISI-412	Thermocouple Block
10	M	Screw
11	DSTM	Center Support
12	DSTU	Lower Support
13	M	Screw

Pos.	Descripción	
1	MNQ	Distribuidor
2	RHK	Resistencia Tubular
3	DSTO	Soporte Superior
4	M	Tornillo
5	BTC	Termopar AB
6	BH	Resistencia AB
7	DN	Extensión de Nariz con Resistencia
7.1	DN	Extensión de Nariz sin Resistencia
8	SR	Disco de Locaccion
8.1	IR	Roldana Aislante
9	ISI-412	Bloque del Termopar
10	M	Tornillo
11	DSTM	Soporte Central
12	DSTU	Soporte Inferior
13	M	Tornillo

Pos.	Description	
1	MNQ	Bloc Distributeur
2	RHK	Serpentin Chauffant
3	DSTO	Butée Supérieure
4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple du Reçu de Buse
6	BH	Élément Chauffant du Reçu de Buse
7	DN	Reçu de Buse Chauffé
7.1	DN	Reçu de Buse Non-chauffé
8	SR	Circlip
8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple du Bloc
10	M	Vis
11	DSTM	Butée de Centrage
12	DSTU	Butée Inférieure
13	M	Vis

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

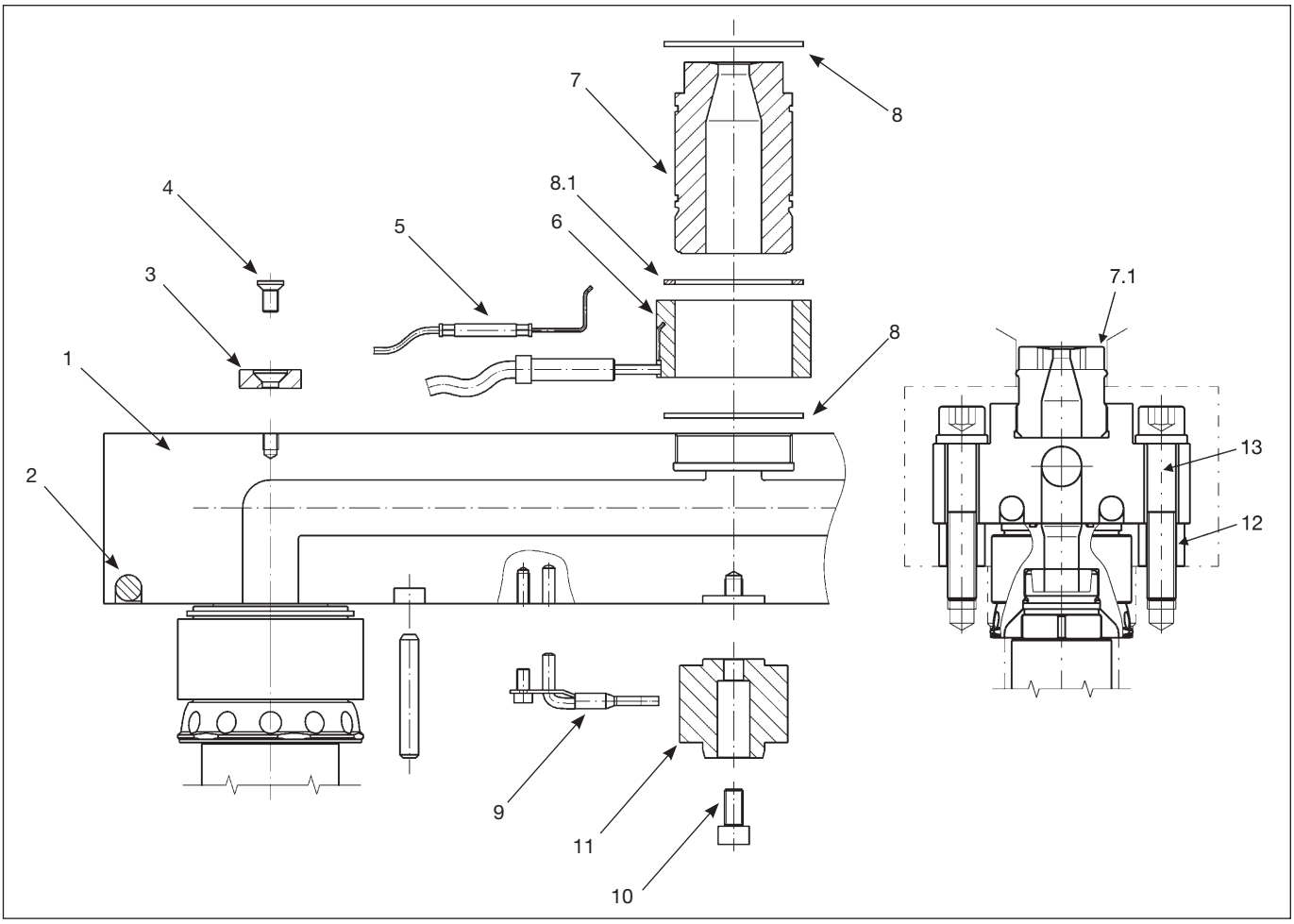
Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número del Sistema.

Commande

Veuillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000



Pos.		Description
1	MNX	Manifold Block
2	RHK	Tubular Heater
3	DSTO	Upper Support
4	M	Screw
5	BTC	Thermocouple AB
6	BH	Heater AB
7	DN	Extension Nozzle Heated
7.1	DN	Extension Nozzle Unheated
8	SR	Locating Disk
8.1	IR	Insulator
9	ISI-412	Thermocouple Block
10	M	Screw
11	DSTM	Center Support
12	DSTU	Lower Support
13	M	Screw
14	O-Ring	
15	SZ	Side Location

Pos.		Descripción
1	MNX	Distribuidor
2	RHK	Resistencia Tubular
3	DSTO	Soporte Superior
4	M	Tornillo
5	BTC	Termopar AB
6	BH	Resistencia AB
7	DN	Extensión de Inyectores con Resistencia
7.1	DN	Extensión de Inyectores sin Resistencia
8	SR	Disco de Locaccion
8.1	IR	Roldana Aislante
9	ISI-412	Bloque del Termopar
10	M	Tornillo
11	DSTM	Soporte Central
12	DSTU	Soporte Inferior
13	M	Tornillo
14	O-Ring	
15	SZ	Registro Lateral

Pos.		Description
1	MNX	Bloc Distributeur
2	RHK	Serpentin Chauffant
3	DSTO	Butée Supérieure
4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple du Reçu de Buse
6	BH	Élément Chauffant du Reçu de Buse
7	DN	Reçu de Buse Chauffé
7.1	DN	Reçu de Buse Non-chauffé
8	SR	Circlip
8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple du Bloc
10	M	Vis
11	DSTM	Butée de Centrage
12	DSTU	Butée Inférieure
13	M	Vis
14	O-Ring	Joint Orine
15	SZ	Goupille de Positionnement

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número del sistema.

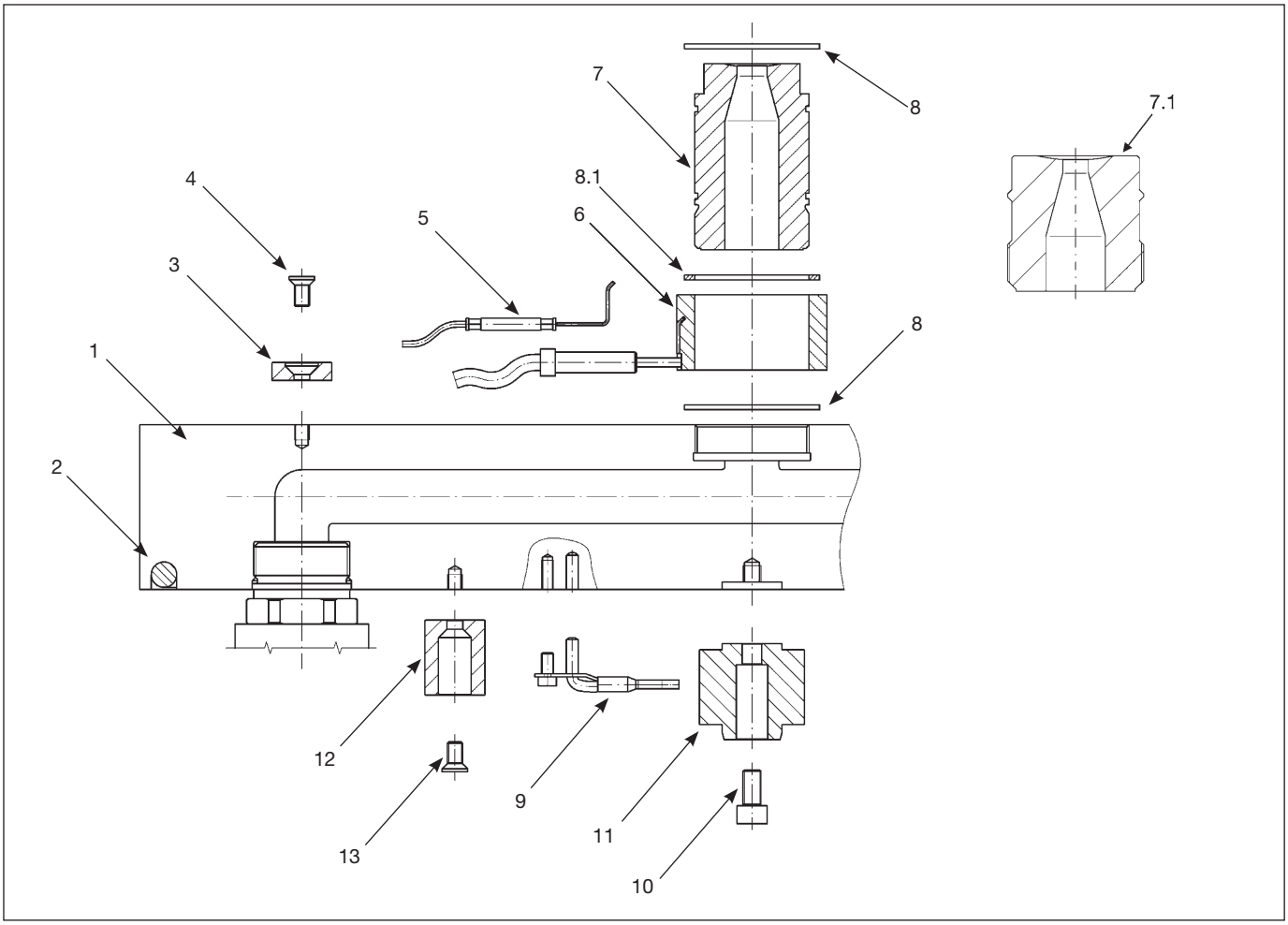
Commande

Veuillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

DFS

Part List Manifold
Lista de Partes del Distribuidor
Nomenclature Bloc Chaud



Pos.	Description	
1	MNQ	Manifold Block
2	RHK	Tubular Heater
3	DSTO	Upper Support
4	M	Screw
5	BTC	Thermocouple AB
6	BH	Heater AB
7	DN	Extension Nozzle Heated
7.1	DN	Extension Nozzle Unheated
8	SR	Locating Disk
8.1	IR	Insulator
9	ISI-412	Thermocouple Block
10	M	Screw
11	DSTM	Center Support
12	DSTU	Lower Support
13	M	Screw

Pos.	Descripción	
1	MNQ	Distribuidor
2	RHK	Resistencia Tubular
3	DSTO	Soporte Superior
4	M	Tornillo
5	BTC	Termopar AB
6	BH	Resistencia AB
7	DN	Extensión de Nariz con Resistencia
7.1	DN	Extensión de Nariz sin Resistencia
8	SR	Disco de Locaccion
8.1	IR	Roldana Aislante
9	ISI-412	Bloque del Termopar
10	M	Tornillo
11	DSTM	Soporte Central
12	DSTU	Soporte Inferior
13	M	Tornillo

Pos.	Description	
1	MNQ	Bloc Distributeur
2	RHK	Serpentin Chauffant
3	DSTO	Butée Supérieure
4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple du Reçu de Buse
6	BH	Élément Chauffant du Reçu de Buse
7	DN	Reçu de Buse Chauffé
7.1	DN	Reçu de Buse Non-chauffé
8	SR	Circlip
8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple du Bloc
10	M	Vis
11	DSTM	Butée de Centrage
12	DSTU	Butée Inférieure
13	M	Vis

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Pedido

Por favor especifique:
Pos., Descripción, Número del Sistema.

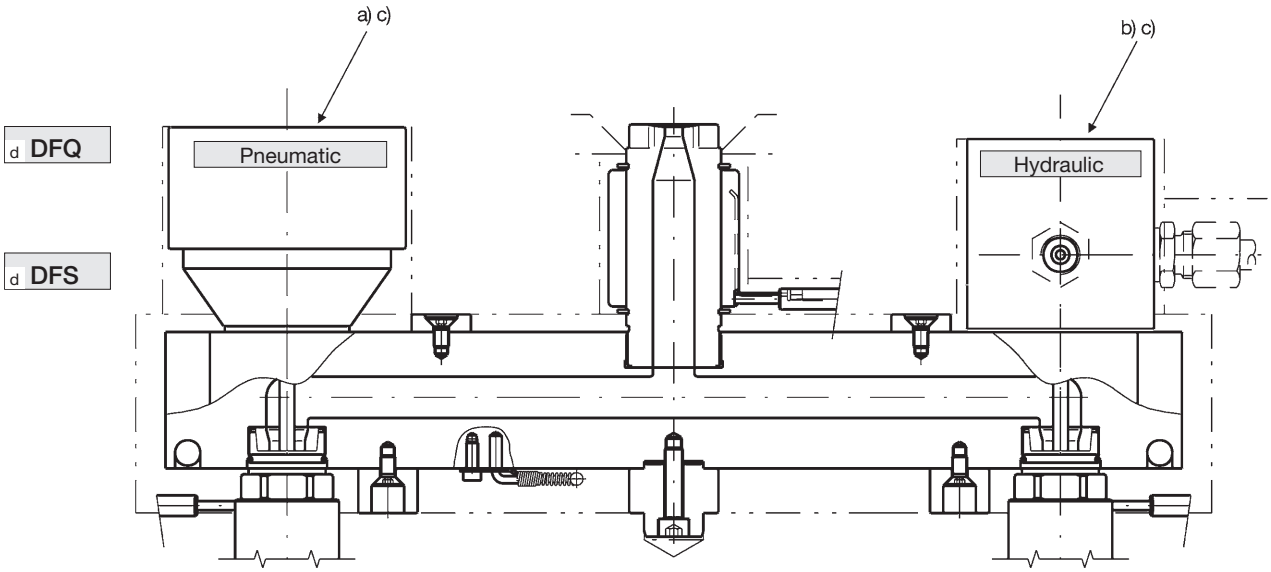
Commande

Veuillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.

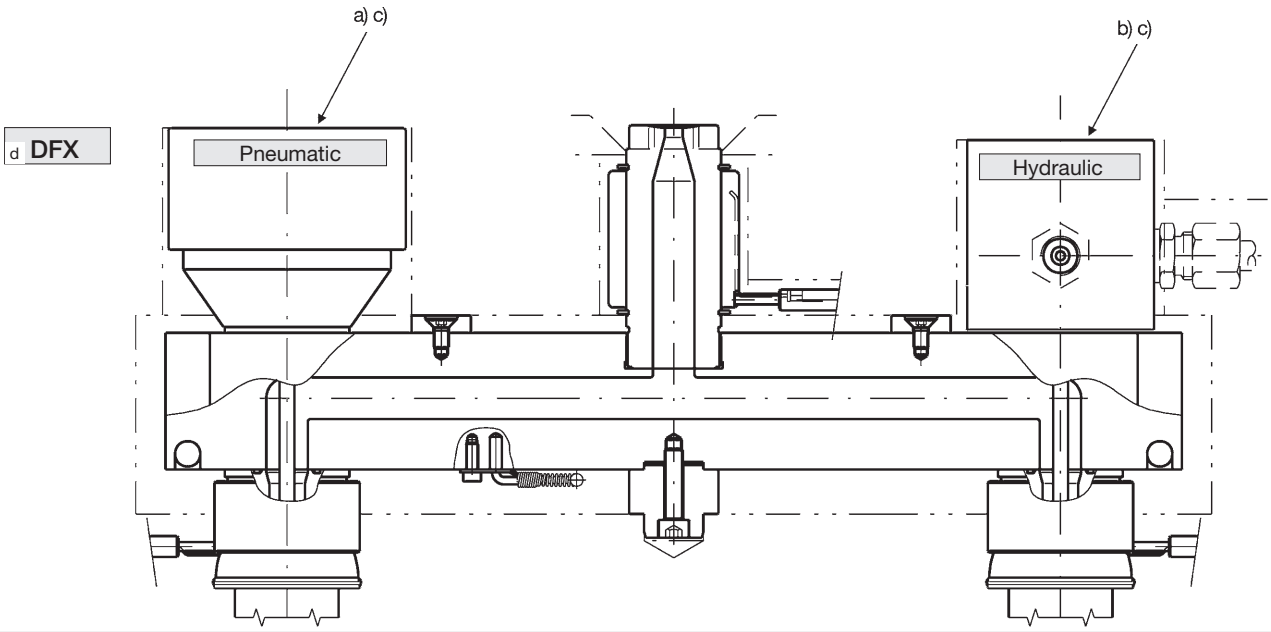
©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

d DFQ

d DFS



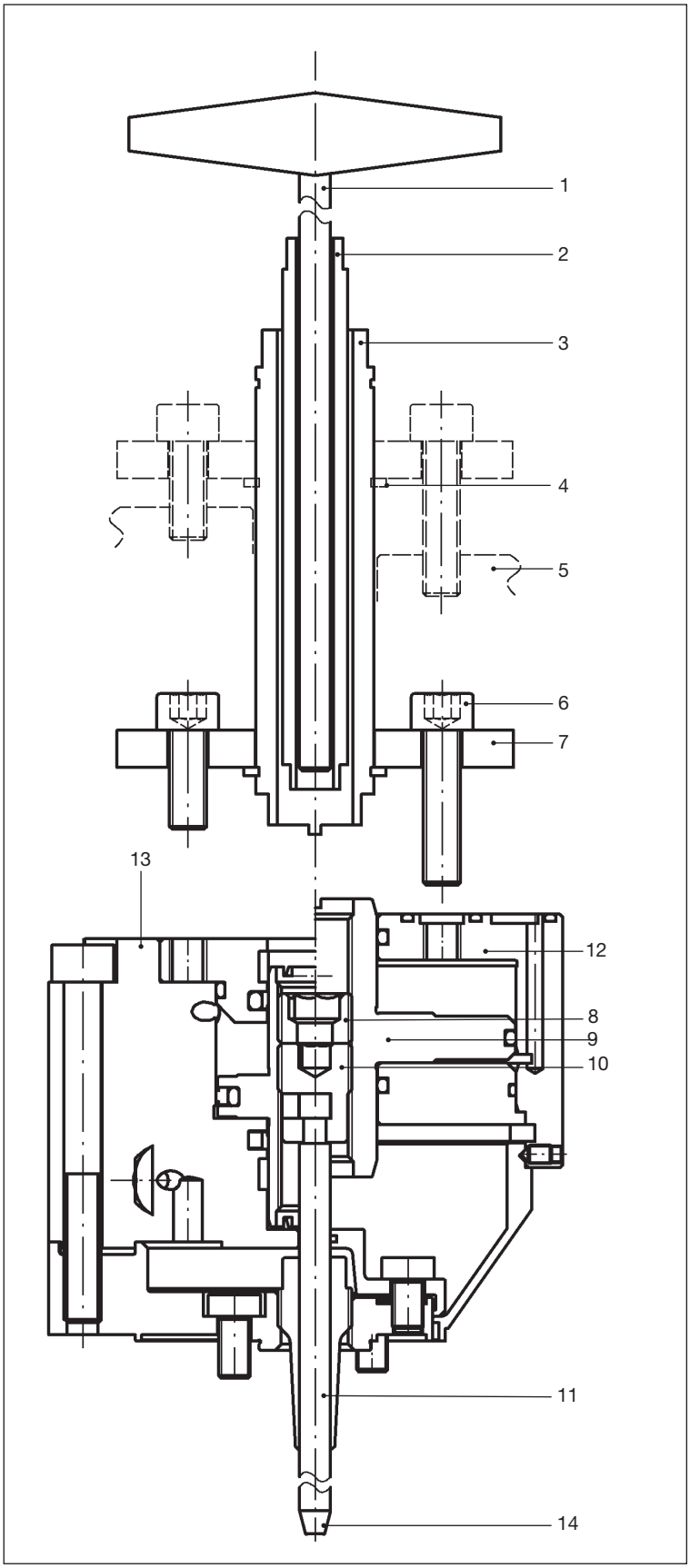
d DFX



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Pressure max. 10 bar.	a) Presión máxima 10 bar.	a) Pression maxi 10 bar.
b) Pressure max. DF5 = 8 bar DF8 = 15 bar DF12/18 = 40 bar DF25 = 50 bar	b) Presión máxima DF5 = 8 bar DF8 = 15 bar DF12/18 = 40 bar DF25 = 50 bar	b) Pression maxi DF5 = 8 bar DF8 = 15 bar DF12/18 = 40 bar DF25 = 50 bar
c) Temperature max. 50°C (122°F).	c) Temperatura máxima 50°C (122°F).	c) Température maxi 50°C (122°F).
d) Further assembly to "DFQ/DFS Assembly Manifold" and "DFX Assembly Manifold."	d) Otros ensambles como "Ensamble de Distribuidor DFQ/DFS" y "Ensamble de Distribuidor DFX."	d) Autres détails de montage selon "DFQ/DFS Montage bloc chaud" et "DFX Montage bloc chaud."

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Valve Pin Adjustment
Ajuste del Perno Válvula
Réglage de l'obturateur



Pos.	Description · Descripción
1	Hex Wrench Llave Hexagonal Clé à Six Pans
2	Locking Wrench Llave del Reten Clé de Blocage
3	Piston Wrench Llave del Pistón Clé de Piston
4	Snap Ring Anillo Reten Circlip
5	Mold Plate Placa del Molde Plaque Moule
6	Screw Tornillo Vis
7	Holding Disk Disco de Apoyo Disque de Fixation
8	Lock Screw Opresor Vis de Blocage
9	Piston Pistón
10	Valve Pin Head Cabeza del Perno Válvula Tête d'aiguille d'obturation
11	Valve Pin Perno Válvula Aiguille d'obturation
12	Pneumatic Cylinder Cilindro Neumático Vérin Pneumatique
13	Hydraulic Cylinder Cilindro Hidráulico Vérin Hydraulique
14	Gate Sello Seuil

Adjustment · Ajuste · Réglage

Use 3, 7 and 6 for stop position of 9.
Screw in 11 with 10 and 1 up to stop position at 14.

Use 3, 7 y 6 para fijar la posición de 9.
Avance 11 con 10 y 1 hasta hacer contacto con 14.

Placer 9 en position à l'aide de 3, 7 et 6.
Placer 11 à l'aide de 10 et 1 jusqu'à la mise en butée de 14.

Locking · Bloqueo · Blocage

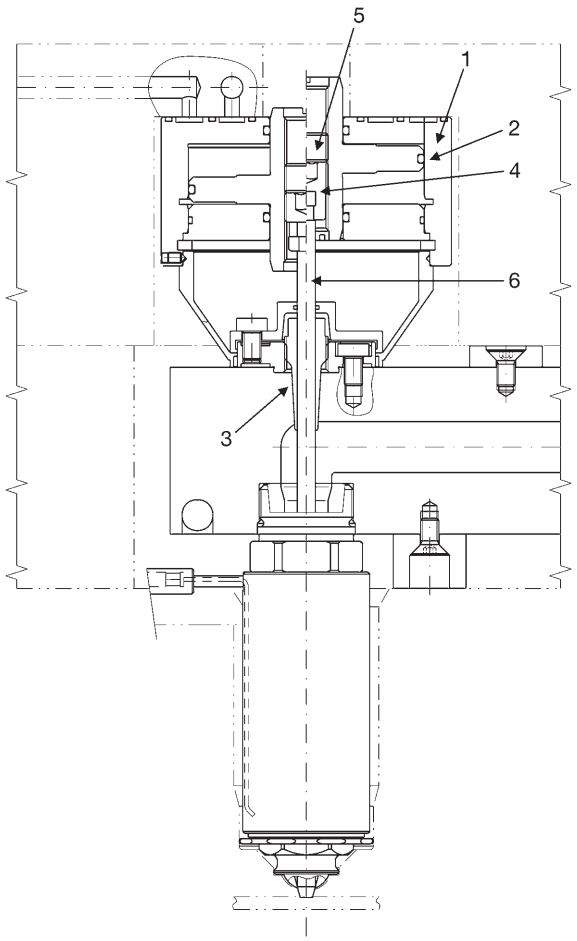
Screw in 8 with 2, hold 10 with 1 and lock.

Atornille 8 con 2, sostenga 10 con 1 y apriete.

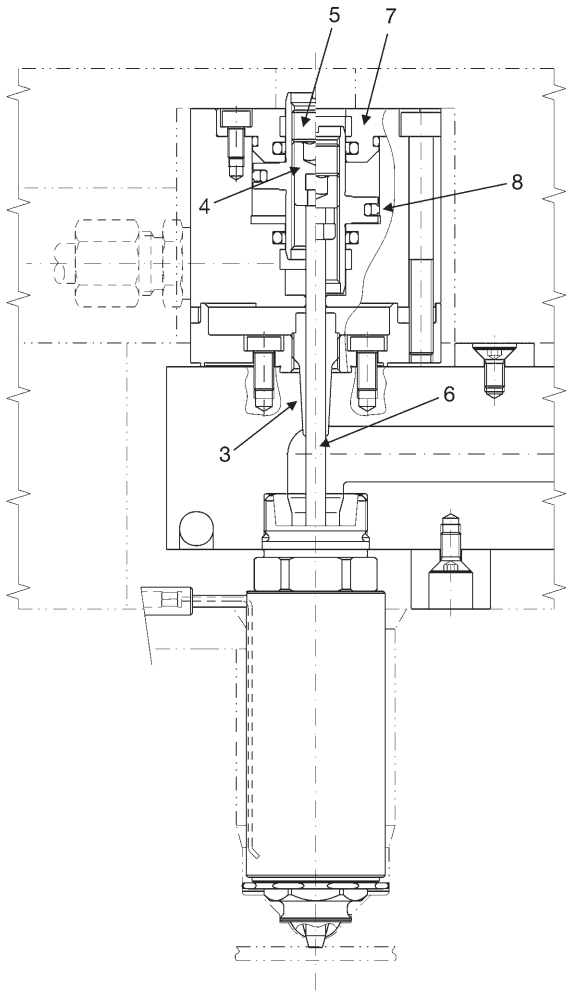
8 vissé avec 2, 10 tenu et bloqué avec 1.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Pneum.



Hydr.



Pos.		Description
1	PE	Pneumatic Unit
2	PDS	Pneumatic Seal Kit
3	DE	Pin Seal
4	VK	Valve Pin Head
5	KS	Lock Screw
6	VP	Valve Pin
7	HE	Hydraulic Unit
8	HDS	Hydraulic Seal Kit

Pos.		Descripción
1	PE	Unidad Neumática
2	PDS	Juego de Empaques Neumáticos
3	DE	Empaque del Perno
4	VK	Cabeza del Perno Válvula
5	KS	Opresor
6	VP	Perno Válvula
7	HE	Unidad Hidráulica
8	HDS	Juego de Empaques Hidráulicos

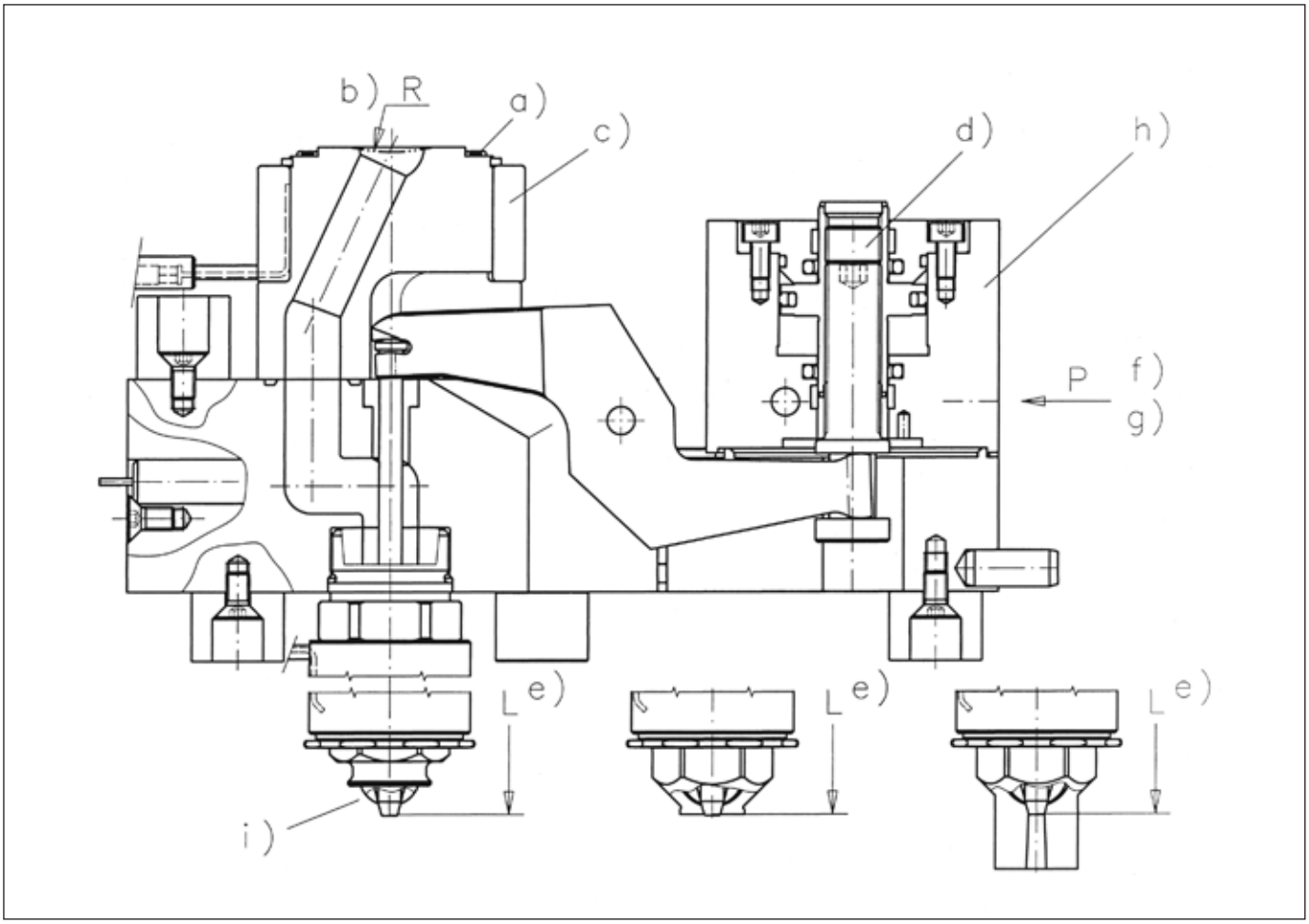
Pos.		Description
1	PE	Unité Pneumatique
2	PDS	Jeu Complet de Joints Pneumatiques
3	DE	Douille d'étanchéité
4	VK	Tête d'aiguille d'obturation
5	KS	Vis de Blocage
6	VP	Aiguille d'obturation
7	HE	Unité Hydraulique
8	HDS	Jeu Complet de Joints Hydrauliques

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

DSV

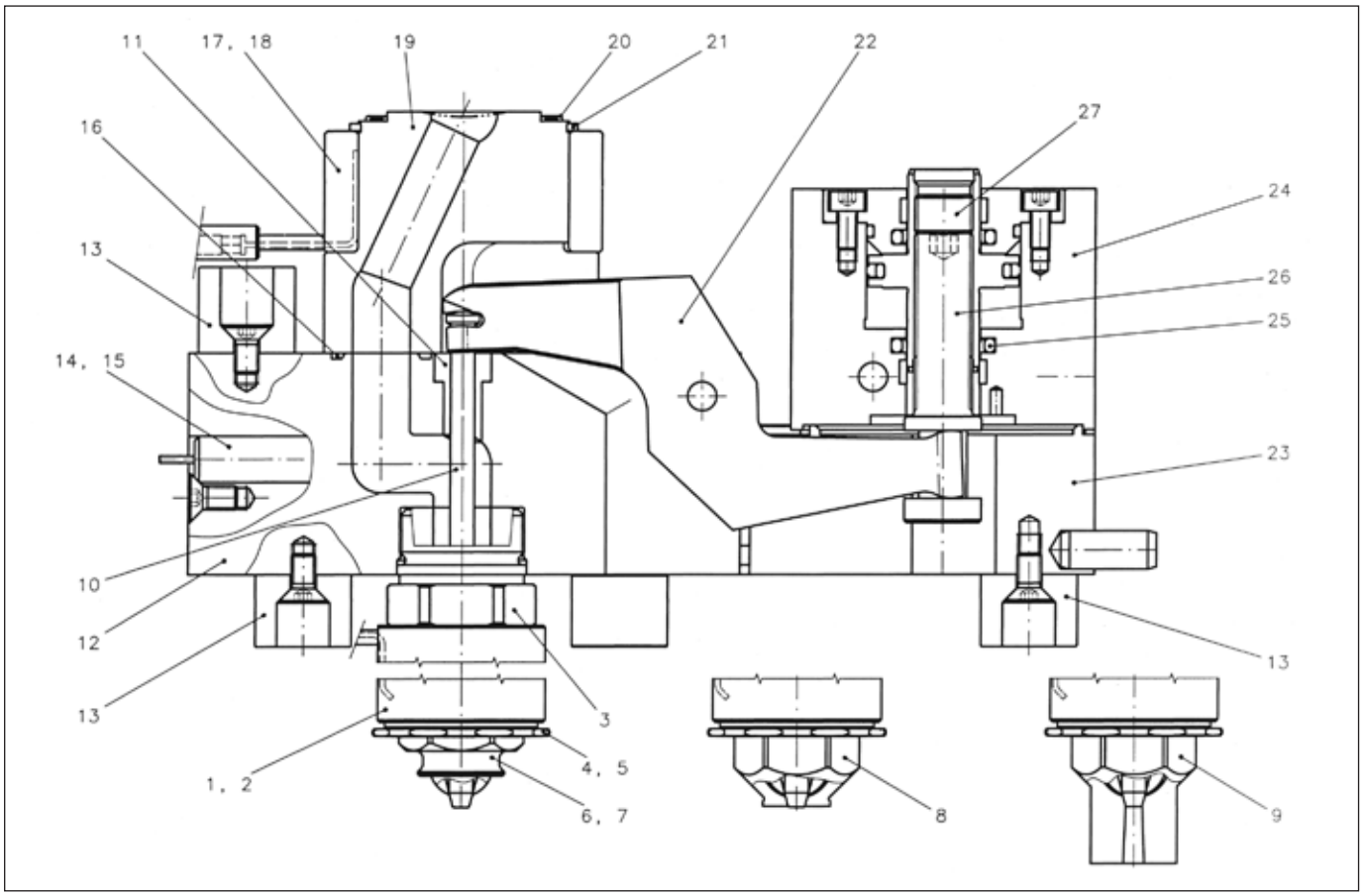
Assembly Single Valve Gate
Ensamble de la Punta Valvula
Montage seuils obturés mono-empreintes

HOT RUNNER SYSTEMS



Please note!	¡Observe por favor!	A respecter!
a) Insulator must always exist.	a) Siempre debe existir aislamiento.	a) Bague d'isolation obligatoire.
b) R max. 2 mm deep.	b) Profundidad máx. de R=2 mm.	b) R profondeur maxi 2 mm.
c) Control heater separately.	c) Control de resistencia por separado.	c) Réguler séparément.
d) Locking screw must be tight (use INCOE® wrench).	d) El opresor debe estar apretado (usa la heramieta de INCOE®).	d) Serrer la vis de blocage (utiliser la clé INCOE®).
e) Mold dimension must include expansion.	e) La dimensión en el molde debe incluir la expansión.	e) Cote moule avec dilatation inclue.
f) Pneumatic max. 10 bar.	f) En Neumático máx. 10 bar.	f) Pneumatique maxi 10 bar.
g) Hydraulic DSV 12, DSV 18 max. 40 bar, DSV 8 max. 15 bar.	g) En Hidráulico DSV 12, DSV 18 máx. 40 bar, DSV 8 máx. 15 bar	g) Hydraulique DSV 12, DSV 18 maxi 40 bar, DSV 8 maxi 15 bar.
h) Temperature max. 50°C (122°F).	h) Temperatura máx. 50°C (122°F).	h) Température maxi 50°C (122°F).
i) See gates.	i) Mira las entradas.	i) Voir embouts.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000



Pos.	Description
1	Front Heater
2	Front Thermocouple
3	Front Shank
4	Front Locating Disk
5	Front Insulator
6	Tip
7	Cap Topless
8	Cap Standard
9	Cap Extra Stock
10	Valve Pin
11	Pin Seal
12	Manifold Block
13	Support
14	Cartridge Heater
15	Thermocouple
16	O-Ring
17	Rear Heater
18	Rear Thermocouple
19	Rear Shank
20	Rear Insulator
21	Rear Snap Ring
22	Lever
23	Hydr./Pneum. Support
24	Hydr./Pneum. Unit
25	Hydr./Pneum. Seal Kit
26	Lever Screw
27	Lock Screw

Pos.	Descripción
1	Calentador Delantero
2	Termocopleador Delantero
3	Cuerpo Principal Delantero
4	Disco Buscador Delantero
5	Insulador Delantero
6	Punta
7	Tapon Abajo
8	Tapon Standar
9	Tapon Extra
10	Perno de Valvula
11	Sellador de Perno
12	Bloque de Maniful
13	Soporte
14	Calentador Cartucho
15	Termocople
16	O-Aniyo
17	Calentador Trasero
18	Termocople Trasero
19	Cuerpo Principal Trasero
20	Insulador Trasero
21	Anillo de Control Trasero
22	Llave
23	Hydr./Neum. Soporte
24	Hydr./Neum. Unidad
25	Hydr./Neum. Unidad de Sellador
26	Llave para Atornillar
27	Llave de Atornilladura

Pos.	Description
1	Elément chauffant avant
2	Thermocouple avant
3	Corps avant
4	Anneau de centrage avant
5	Bague d'isolation avant
6	Pointe
7	Embout Topless
8	Embout Standard
9	Embout à rallonge
10	Aiguille d'obturation
11	Douillle d'étanchéité
12	Bloc distributeur
13	Butee
14	Cartouche chauffante
15	Thermocouple
16	O-Ring
17	Elément chauffant arrière
18	Thermocouple arrière
19	Corps arrière
20	Bague d'isolation arrière
21	Bague de fixation arrière
22	Levier
23	Support hydr./pneum.
24	Unitée hydr./pneum.
25	Jeu de joint d'étanchéité
26	Vis de Levier
27	Vis de blocage

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Electric Connection
Conexión Eléctrica
Connection Électrique

HOT RUNNER SYSTEMS

- Unitized Systems are pre-wired and checked to customer specification.
- Please check if plug assignment fits to your Temperature Controllers.

- Los Sistemas con transición eléctrica son cableados e inspeccionados a la especificación del cliente.
- Por favor, verifique qué el conector ensamble correctamente con sus Controles de Temperatura.

- Les systèmes avec chemins de câbles sont testés et connectés selon les données du client.
- Merci de bien contrôler la compatibilité des connections entre le Câblage et vos Régulateurs.

Please note!

a) All TC's are Fe-CuNi
white = + (magnetic)
red = -

b) Refer to control zone numbers on system drawing.

c) Consult INCOE® before changing the heater configuration specified on system drawing.

d) Never connect TC's together.

e) TC extension with Fe-CuNi wire only.

f) Protect all wires from heat, insulate with silicon or glass fiber.

g) During system assembly protect all wires from pinching.

h) Electric plug on side or top of mold.
‹ Protect from heat.

i) Always final bench test, heat up each zone individually to approx. 100°C (212°F) and check for proper function and number assignment.

¡Observe por favor!

a) Todos los TC's son de Fe-CUNi blanco =
+ (magnético)
rojo = -

b) Remítase a los números de las zonas de control el dibujo del sistema.

c) Consulte a INCOE® antes de cambiar el calentador configurado en el dibujo del sistema.

d) Nunca conecte los TC's juntos.

e) Para los TC, sólo haga extensiones con Fe-CuNi.

f) Proteja todos los cables del calor, aísle con silicón o cinta de fibra de vidrio.

g) Durante el ensamblado del sistema, proteja todos los cables de ser pellizcados.

h) Conexión eléctrica en un costado o en la parte superior del molde.
‹ Proteja del calor.

i) Siempre, al final, realice una prueba de banco, caliente cada zona individualmente a aprox. 100°C (212°F), verifique que funcione correctamente y que su número de asignación sea el correcto.

A respecter!

a) Tous les TC sont en Fe-CuNi
blanc = + (magnétique)
rouge = -

b) Veillez à la numérotation des zones de régulation sur le plan du système.

c) Connexion parallèle des éléments chauffants uniquement après consultation.

d) Ne jamais connecter des TC parallèlement.

e) Rallonges des TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.

f) Protéger tous les câbles de la chaleur, isoler avec des gaines silicones ou fibres de verre.

g) Lors des montages de systèmes protéger les câbles pour éviter de les coincer entre les plaques.

h) Position des prises sur le dessus ou de côté.
‹ Protéger de la chaleur.

i) Au final toujours tester en régulant chaque zone individuellement à 100°C (212°F) pour vérifier les bonnes fonctions avec les numérotations correctes.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Assembly errors or errors with electric wiring and start up may cause considerable damage and cost.

Therefore it is in your best interest to avoid these types of errors. If you are in doubt, please call our applications department.

Los errores de ensamble, de arranque o de cableado eléctrico, pueden causar un daño y costo considerable.

Por lo tanto, es de su propio interés prevenir estos errores. Si tiene alguna duda, por favor contacte nuestros servicios.

Des erreurs de montage ou de connections peuvent causer de graves dom-mages et des coûts lors des mises en route.

Il en va de votre propre intérêt d'éviter ce type d'erreur. Si vous deviez douter, n'hésitez pas à faire appel à nos services.

Recommended Temperature Controller Features	Temperatura Recomendada Características del Controlador	Recommandations pour une Bonne Régulation des Températures
• Automatic dry-out of damp heaters (soft start).	• Seca de manera automática la humedad de las resistencias durante el arranque suave.	• Démarrage en soft-start pour éliminer l'humidité de vos éléments chauffants.
• Continuous voltage output, controls even and increases heater life.	• Una salida controlada y continua de voltaje protege las resistencias.	• Tension de sortie en continu pour une régulation juste et une protection des éléments chauffants.
• Minimum voltage output after attaining set point temperature, increases heater life.	• Un voltaje mínimo de salida después de alcanzar la temperatura de trabajo que protege las resistencias.	• Tension minimale de sortie lorsque la température de consigne est atteinte, protège les éléments chauffants.
• Automatic parameter adaptation, for even control of quick and slow reacting zones.	• Adaptación automática de parámetros, para un control uniforme, rápido y lento de las zonas de reacción.	• Adaptation automatique des paramètres pour une régulation précise et rapide.
• Second set point for reduction or increase of temperature, at interruptions and for start up.	• Una segunda temperatura de trabajo para reducir o incrementar la temperatura, en interrupciones o durante el arranque.	• Deuxième consigne pour une augmentation ou baisse de température lors d'interruptions ou de démarrages.
• INCOE® Controllers recommended.	• Se recomienda el uso de Controles INCOE®.	• Régulateurs INCOE® recommandés.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Start up	Arranque	Démarrage
• Use right temperature for plastic material and mold (see 7.1).	• Utilice la temperatura correcta tanto en el material plástico como en el molde (vea 7.1).	• Utiliser les températures exactes pour la matière et l'outillage (voir 7.1).
• Adjust controller without soft start option to 100°C (212°F) for approx. 10 minutes, after this change to desired set point.	• Ajuste el control sin la opción de arranque suave a 100°C (212°F), durante aprox. 10 minutos, después de esto, cambie a la temperatura de trabajo deseada.	• Ajuster le régulateur sans démarrage doux à 100°C (212°F) pendant environ 10 min, puis régler à la température de consigne.
• Start injection approx. 5 minutes after attaining operating and mold temperature.	• Inicie la inyección aprox. 5 minutos después de alcanzar la temperatura de molde y de trabajo.	• Injecter 5 min après avoir atteint la température de consigne et celle de l'outillage.
• When using quick freezing plastic material (PA 6.6) increase start up temperature for nozzles by approx. 20°C (68°F) and then reduce gradually.	• Cuando utilice materiales de rápido enfriamiento (PA 6.6) incremente la temperatura de arranque de los inyectores aprox. 20°C (68°F) y vaya reduciéndola gradualmente.	• Pour les matières qui figent rapidement (PA 6.6), relever la température de démarrage des buses de 20°C (68°F) environ, puis baisser graduellement.
• For drooling or stringing: use decompression.	• Si se presentan escurrimientos o hebras: utilice la descompresión.	• Dans le cas de gouttes, coulées ou formation de fils utiliser la décompression.
• Generally, production should run with lowest possible manifold and nozzle temperatures.	• Generalmente, durante la producción, las temperaturas del distribuidor e inyectores deben ser las más bajas posibles.	• Produire de manière générale avec des températures minimales de réglage pour les blocs et buses.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Valve Gate Systems	Sistemas con Válvula	Systèmes à Obturation
• Always open cooling of hydraulic cylinders first (cylinder temperature maximum 50°C (122°F). Only after this switch on heaters.	• Lo primero que siempre debe hacer, es abrir la refrigeración de los cilindros hidráulicos (temperatura máxima de cilindros 50°C (122°F). Sólo después de esto, encienda las resistencias.	• En premier lieu toujours ouvrir le refroidissement (température maximale des vérins: 50°C (122°F). Seulement après, mettre en chauffe.
• Pay attention to maximum pressures as per operating instructions (see 4.1).	• Ponga atención a las presiones máximas según las instrucciones de operación (vea 4.1).	• Faire attention aux pressions maximales préconisées sur la notice d'utilisation (voir 4.1).
• When oil pressure from machine, fix mechanically the pressure limiting valve to maximum pressure (seal).	• Cuando la presión hidráulica venga de la maquina, fije mecánicamente la presión, limitando la válvula a la presión máxima (selle).	• Dans le cas d'une utilisation du groupe hydraulique de la presse, régler mécaniquement le limiteur de pression à la pression maximale (plomber).
• Only after attaining operating temperature check needle function (otherwise risk of gate damage).	• Sólo después de haber alcanzado la temperatura de trabajo, verifique el funcionamiento del perno válvula (de otra forma se corre el riesgo de dañar el punto de inyección).	• Uniquement lorsque la température de travail est atteinte, tester la fonction de l'obturateur (sinon le seuil peut être endommagé).
• For valve pin control INCOE® Gate Sequence Controller recommended.	• Se recomienda el uso del Control Secuencial INCOE® para el perno válvula.	• Pour le pilotage des obturateurs, le Séquenceur INCOE® est Conseillé.

Interruptions	Paros	Interruptions
• During interruptions longer than 10 minutes reduce system temperature by approx. 50°C (122°F) to avoid material burning. When using INCOE® controller switch to second set point.	• Reduzca aproximadamente 50°C (122°F) la temperatura del sistema durante los paros mayores a 10 minutos para evitar que el material se queme. Si utiliza el control INCOE®, cambie a la segunda temperatura de trabajo.	• Dans le cas de longues interruptions (env. à partir de 10 min), réduire les températures du système de 50°C (122°F) pour éviter toute brûlure de matière. Régler le régulateur INCOE® sur la 2ème température de consigne.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Process Temperatures
Temperaturas de Proceso
Températures de Process

Abbreviation Acrónimos Abréviations	*Trade Names* Nombre Comercial Noms Commerciaux	*Process Temp. (Tproc.)* T. de Proceso (T° p) T° Transformation ($T°_{T}$)			*Cavity Temp. (Tcav.)* T. de Molde (T° m) T° Moule ($T°_{M}$)			*No Flow Temp.* T. sin Flujo (T° f) T° Figeage ($T°_{F}$)	*Tproc.–NFT* T° p–T° f $T°_{T}–T°_{F}$	*Tproc.–Tcav.* T° p–T° m $T°_{T}–T°_{M}$
		min.	°C	max.	min.	°C	max.	°C	°C	°C
Semi Crystallin · Semi-Cristalinos · Semi-Cristallines										
PE-HD	Vestolen	220	**240**	300	40	**50**	60	**110**	**130**	210
PE-LD	Hostalen, Lupolen	220	**220**	270	40	**50**	60	**100**	**120**	190
PP	Hostalen PP, Novolen, Vestolen P	230	**250**	300	40	**55**	70	**145**	**105**	210
PPS	Fortron, Tedur, Ryton	330	**340**	350	140	**160**	180	**260**	**70**	170
PEEK	Victrex	360	**380**	430	160	**150**	200	**320**	**60**	230
PA 12	Vestamid	250	**260**	270	70	**75**	80	**175**	**55**	170
PA 6	Nylon, Durethan B, Ultramid B, Wellamid	270	**280**	290	80	**100**	120	**205**	**45**	160
POM-Co	Hostaform, Ultraform	200	**210**	230	90	**105**	120	**165**	**45**	120
POM-H	Delrin	200	**215**	230	90	**105**	120	**175**	**40**	125
PET	Petlon, Ultradur A, Rynite	270	**285**	300	100	**110**	120	**250**	**35**	175
PBT	Pocan, Ultradur, Vestodur, Valox	260	**270**	280	60	**70**	80	**225**	**35**	195
PA 6.6	Ultramid A, Durethan A, Minlon, Zytel	280	**290**	300	80	**100**	120	**255**	**30**	195
Amorphous · Amorfos · Amorphes										
PSU	Ultrason S	350	**355**	360	140	**150**	160	**240**	**115**	205
PES	Ultrason E	340	**350**	360	140	**150**	160	**240**	**110**	200
SAN	Luran, Lustran	240	**250**	260	60	**70**	80	**140**	**110**	200
PPE (PPO)	Noryl, Luranyl, Vestoran	280	**300**	310	80	**100**	120	**195**	**105**	210
PS	Vestyron, Polystyrol	220	**240**	280	30	**45**	60	**130**	**100**	190
SB	Styrolux	220	**240**	280	40	**60**	80	**130**	**100**	180
ABS	Novodur, Terluran, Cycolac, Lustropak	240	**260**	280	50	**65**	80	**150**	**100**	190
PMMA	Plexiglas, Degalan, Lucryl, Resart	240	**265**	290	50	**70**	90	**130**	**100**	170
PC	Makrolon, Lexan	290	**305**	320	90	**110**	120	**210**	**90**	200
PEI	Ultem	360	**380**	420	150	**160**	180	**290**	**80**	230
Blends · Mezclas · Les Mélanges										
PC - ABS	Bayblend, Terblend, Cycolac, Cycoloy	260	**275**	280	70	**85**	100	**180**	**95**	190
PC - PBT	Makroblend, Xenoy, Ultrablend	260	**275**	280	60	**70**	80	**220**	**55**	205
Elastomers · Elastómeros · Elastomères										
PP - EPDM	Vestopren, Levaflex XP, Santoprene	210	**220**	230	40	**50**	60	**165**	**55**	170
SEBS	Thermoflex, Thermolast K, Evoprene	220	**225**	240	30	**35**	40	**180**	**45**	190
TPE-E	Hytrel, Lomod	200	**240**	260	20	**40**	65	**200**	**40**	200
PUR	Desmopan, Elastolan, Caprolan	200	**215**	230	30	**25**	40	**180**	**35**	190

These temperatures are for standard materials. Depending on application and material type variations are possible.
Estas Temperaturas son para materiales estándar. Dependiendo de la aplicación y el tipo de material, es posible que varíen.
Les températures indiquées le sont pour des matières standards. Suivant les applications et le type de matière des variations sont possibles.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Gate Freezing (see 2.3, 7.0, 7.1)	**Punto de Inyección se Congela** (vea 2.3, 7.0, y 7.1)	**Le Seuil Gèle** (voir 2.3, 7.0, 7.1)
• Check mold and operating temperatures.	• Verifique las temperaturas de molde y de proceso.	• Contrôler les températures de transformation et d'outillage.
• Gate tip too short (damage, wear).	• La entrada muy pequeña (maltratado, gastado).	• Pointe de l'embout trop courte (usure, détérioration).
• Gate too small.	• Punto de Inyección muy chico.	• Seuil trop petit.
• Too much cap contact.	• Demasiado contacto del inserto de inyección.	• Contact de l'embout trop important.
• Extra-stock XS is protruding.	• El inserto con material extra, es demasiado largo.	• Cote de rallonge XS dépasse.
• Cap front has mold contact.	• El frente del inserto está haciendo contacto con el molde.	• Front de l'embout est en contact.
• Mold boring dimensions not to specification.	• El maquinado para inserto no coinside con el specificado.	• Mauvaises cotes d'usinage de l'embout Topless.
• Foreign particles in gate.	• Partículas extrañas en el punto de inyección.	• Particules étrangères dans le seuil.
• Molten mass swells up out of gate and freezes.	• La humedad en la masa expulsa material fuera del punto de inyección y este se enfría.	• Coulée de la matière hors du seuil et gélification.
• Injection cycle irregular or too long.	• Ciclo de inyección muy largo o irregular.	• Cycle d'injection irrégulier ou trop long.

Single Nozzle Freezing at Rear Head (see 2.1)	**Congelamiento de la Parte Posterior en Inyector Único** (vea 2.1)	**Gélification de la Buse Mono-empreinte à la Tête** (voir 2.1)
• Head heater or TC defective.	• Defectos en la resistencia o el termopar de la cabeza.	• Élément chauffant de la tête ou thermocouple défectueux.
• Head heater has contact with mold locating ring or mold.	• Resistencia de la cabeza en contacto con el anillo centrador del molde o con el molde.	• Élément chauffant de la tête en contact avec l'outillage ou la rondelle de centrage.
• Head insulator ring missing.	• Falta del anillo aislante de la cabeza.	• Rondelle d'isolation de la tête manque.
• Mold locating ring inner diameter too small (too much contact).	• El diámetro interno del anillo centrador del molde, es muy pequeño (demasiado cotacto).	• Diamètre intérieur de la rondelle de centrage trop petit (trop de contact).

Gate Cap Broken (see 2.3)	**Frente del Inserto Roto** (vea 2.3)	**Embout Fendu** (voir 2.3)
• Cap front or cone touching mold.	• Frente del inserto o el cono está haciendo contacto con el molde.	• Front ou pente de l'embout en contact avec l'outillage.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Troubleshooting — Nozzles
Problemas — Inyectores
Problèmes — Buses

HOT RUNNER SYSTEMS

Gate Cap Leakage (see 2.1, 2.3)	Fungas en el Inserto de Inyección (vea 2.1 y 2.3)	Fuites de l'embout (voir 2.1, 2.3)
• Damaged diameter.	• El diametro inadecuado o dañado.	• Ajustage mauvais ou détérioré.
• Mold boring dimensions not to specification.	• El maquinado del molde no es igual a la spesificacion del plano.	• Mauvaises cotes d'usinage de l'embout Topless.
• Diameter of cap damaged due to missing guide disk.	• Ajuste del inserto dañado por falta del disco centrador.	• Pointe de l'embout endommagée due à l'absence de la rondelle de centrage.

Nozzle Does Not Attain Set Point	El Inyector Tiene Problemas Para Alcanzar la Temperatura de Proceso o No la Consigue	Buse N'atteint Pas ou Difficilement la Température de Consigne
• Defective or damaged TC.	• Defectouso o maltratado TC.	• Thermocouple défectueux ou endommagé.
• Heater or cap cone has contact with mold.	• La resistencia o el cono del inserto en contacto con el molde.	• L'élément chauffant ou la pente de l'embout en contact avec l'outillage.
• Gate seal leak.	• La punta del sellador se transmina.	• Fuite du joint du point d'injection.
• Defective or damaged heater.	• Calentador dañado o defectouso.	• Élément chauffant défectueux ou endommagé.

Single Nozzle Cracks at Nozzle Head (see 2.1)	El Inyector Único se Rompe en la Cabeza del Inyector (vea 2.1)	Tête de la Buse Mono-empreinte Fendue (voir 2.1)
• Depth of radius wrong or too deep.	• Profundidad del radio incorrecta o muy profunda.	• Mauvais rayon ou trop profond.
• Machine nozzle eccentric.	• Nariz de la máquina excéntrica.	• Buse machine excentrée.
• Machine nozzle force too high and too fast.	• Fuerza de cierre muy alta y muy rápida.	• Accostage du ponton trop fort ou trop rapide.

Gate is Dripping, Drooling or Stringing (see 2.3, 7.0)	Escurrimientos Goteo o Hebras en el Punto de Inyección (vea 2.3 y 7.0)	Coulées, Gouttes ou Formations de Fils au Seuil (voir 2.3, 7.0)
• Hot runner temperature too high.	• Temperatura muy alta.	• Température trop haute.
• Gate too big.	• Punto de inyección muy grande.	• Seuil trop grand.
• Mold too warm for cycle time.	• El molde esta muy caliente para comenzar el ciclo.	• Moule trop chaud pendant la durée de cycle.
• Missing of decompression.	• Falta de descompresión.	• Manque de décompression.
• Cap contact too small (gate too hot).	• Poco contacto del inserto (punto de inyección muy caliente.	• Contact de l'embout trop réduit (seuil trop chaud).
• If gate CT or SF-CT, (open gate) change to ST or SF-ST. (Torpedo).	• Si tiene inserto CT o SF-CT, cambie a ST o SF-ST.	• Si embout CT ou SF-CT, remplacer par ST ou SF-ST (pointe).

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Cap Front is Sticking	Frente Adherente del Inserto de Inyección	Front de l'embout Colle
• Mold cooling too low. • Cap contact too small. • Check gate modification to Topless insert.	• Refrigeración del molde pobre. • Poco contacto del inserto de inyección. • Vea la posibilidad de cambiar a un inserto Descubierto.	• Refroidissement de l'outillage trop juste. • Contact de l'embout trop petit. • Contrôler la modification de l'embout Topless en insert Topless.

Gate Vestige Too Long (ST/CT)	Huella del Punto de Inyección Muy Larga (ST/CT)	Picot d'injection Trop Long (ST/CT)
• Normal length of ST/STT approx. 50% of gate diameter. • Normal length of CT/CTT approx. 100% of gate diameter. • Tip too short (wear, damage). • XS Extra stock not removed to A/L length in center. • Gate boring not to specification. • Mold boring not to specification.	• La longitud normal de ST/STT es aprox. el 50% del diámetro del punto de inyección. • La longitud normal de CT/CTT es aprox. el 100% del diámetro del punto de inyección. • Punta muy corta (por daño o desgaste). • El largo extra XS no fueremovido al centro de la longitud A/L. • La punta del maquinado no es igual con las specificasiones. • El maquinado del molde no igual con las specificasiones.	• Hauteur normale du picot ST/STT égale à environ 50% du diamètre de seuil. • Hauteur normale du picot CT/CTT égale à environ 100% du diamètre de seuil. • Pointe de l'embout trop courte (usure, détérioration). • Cote de dépassement XS trop longue. • Mauvaises cotes d'usinage de l'embout topless. • Mauvaises cotes d'usinage de moule.

Burn Marks on Molded Part (see 7.1)	**Marcas de Calor en el Producto Moldeado** (vea 7.1)	**Traces de Brûlures sur la Pièce** (voir 7.1)
• System temperature too high. • Residence time in system too long (interruptions). • Too much regrind material in plastic material. • Check screw and barrel. • If shear sensitive plastic material (flame retardant) modification to gate SF-CT or CT. • Dead spots in system, check channels (call INCOE® Service).	• Temperatura del sistema muy alta. • Tiempo de residencia en el sistema, muy largo (paros). • Demasiado material regranulado en la mezcla. • Verifica el tornillo y el barril. • Si el material es sensible al esfuerzo de corte (retardante a la flama) modifique a SF-CT o CT. • Puntos muertos en el sistema, verifique los canales (llame al Servicio de INCOE®).	• Températures du système trop élevées. • Temps de séjour trop long dans le système (interruptions). • Trop de matière régénérée dans la matière. • Contrôler si la raison provient de la presse. • Si la matière est sensible au cisaillement (auto-extinguible) modifier en embout SF-CT ou CT. • Zones mortes dans le système, contrôler les canaux d'écoulement (appeler les services INCOE®).

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Troubleshooting — Nozzles and Manifolds
Problemas — Inyectores y Distribuidores
Problèmes — Buses et Blocs-transfert

Color Marks on Molded Part

- Temperature sensitive material
- Poorly blended color
- Old color from former application in machine
- Dead spots in system, check channels (call INCOE® Service)
- Old color in system. Follow these steps to purge color:

1. Close mold cooling at injection side.
2. Raise hot runner system temperature by approx. 20°C (68°F) (above processing temperature) and wait 10 minutes (only 5 minutes for POM).
3. Lift off the injection unit. Increase temperature of the injection unit heaters by approx. 30°C (86°F).
4. After reaching the temperature, clean the injection unit. Use caution with heated parts.
5. Clean transfer between machine nozzle and extension nozzle (hot runner).
6. Inject approx. 3 to 4 shots, with slow speed. For small shot weights inject the plastic material through the open mold. There must be no visible color marks from old color.
7. For valve gate systems, move the pin 2 to 3 times (open-close) while this procedure, without injecting material.
8. Restart mold cooling and readjust normal system temperature (hot runner and injection screw)
9. Wait 10 minutes (only 5 minutes at POM).
10. Restart with production.

Marcas de Color en la Pieza Moldeada

- Material sensible a la temperatura
- Color mal mezclado
- Color antiguo, de una aplicación anterior en la máquina
- Puntos muertos en el sistema, revisar los canales (llamar al Servicio de INCOE®)
- Color antiguo en el sistema. Siga los siguientes pasos para eliminar el color:

1. Cerrar el molde que se está enfriando en el área de inyección.
2. Elevar la temperatura del canal caliente en aproximadamente 20° C (68° F) (por encima de la temperatura de proceso) y esperar 10 minutos (sólo 5 minutos para POM).
3. Sacar la unidad de inyección. Incrementar la temperatura de los calefactores de la unidad de inyección en aproximadamente 30° C (86° F).
4. Luego de alcanzar la temperatura adecuada, limpiar la unidad de inyección. Tenga cuidado con las partes calientes.
5. Transferencia limpia entre la boquilla de la máquina y la boquilla de extensión (canal caliente).
6. Inyectar aproximadamente 3 ó 4 disparos con velocidad lenta. Para pesos por embolada pequeños inyectar el material plástico a través del molde abierto. No debe haber marcas de color visibles del color antiguo.
7. Para sistemas de válvulas, mover la espiga 2 ó 3 veces (abrir – cerrar), mientras se realiza este procedimiento, sin inyectar material.
8. Reiniciar el enfriamiento del molde y readaptar la temperatura normal del sistema (canal caliente y husillo de inyección)
9. Esperar 10 minutos (sólo 5 minutos en POM).
10. Reiniciar la producción.

Traces de Couleurs sur la Pièce

- Matière colorée ou additifs colorants sensibles aux températures
- Ancienne couleur dans le pot de presse
- Zones mortes dans le système, contrôler les canaux d'écoulement (appeler les services INCOE®)
- Ancienne couleur dans le système. Recommandations générales: changement de couleur

1. Couper la régulation de l'outillage dans la patrie fixe du moule.
2. Augmenter la température du système de 20°C (68°F) par rapport à la température de transformation et attendre 10 minutes (Si la matière injectée est du POM, n'attendre que 5 minutes).
3. Reculer le ponton presse et augmenter la température des colliers chauffants de l'unité de plastification de 30°C (86°F) par rapport à la température de transformation.
4. Une fois cette température ateinte, purger l'unité de plastification.
5. Nettoyer l'espace entre le nez de presse et le reçu de buse du bloc chaud.
6. Lorsque le temps d'attente pour le système est atteint, injecter 3 à 4 moulées avec une vitesse d'injection faible. Dans le cas de pièces de très faible volume (ou pour un changement de couleur difficile) il convient de purger le système moule ouvert de manière à supprimer toutes traces de l'ancienne couleur.
7. Pour les systèmes à obturation, actionner lors de la procédure 2 à 3 fois l'obturateur (ouverture fermeture), sans injecter de matière.
8. Relancer la régulation de l'outillage et revenir à la tempéra ture initiale dans le bloc chaud ainsi que dans l'unité de plastification.
9. Attendre 10 min. (Si la matière injectée est du POM, n'attendre que 5 minutes).
10. Injecter normalement.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Leakage Between Nozzles and Manifold, or on Extension Nozzle	Fuga Entre Inyectores y Distribuidor, o en la Extensión de Nariz	Fuites Entre Buses et Bloc ou au Reçu de Buse-machine
• See 3.1, 3.2.	• Vea 3.1 y 3.2.	• Voir 3.1, 3.2.

Extension Nozzle Freezing (see 7.1)	Congelamiento de la Boquilla de Extensión (vea 7.1)	Le Reçu de Buse-machine Gèle (voir 7.1)
• Heater or TC defective. • Too much contact of locating ring.	• Calefactor ó Termopar defectuoso. • Demasiado contacto del anillo de centraje.	• Élément chauffant ou thermocouple défectueux • Contact de la rondelle de centrage trop important

Set Point Temperature Variation (see 7.0)	Variaciones de la Temperatura de Proceso (vea 7.0)	Température Réelle Oscille (voir 7.0)
• Controller calibration.	• El controlador calibrado.	• Régulateur calibrage.
• If synchronous to injection cycle → system contact not constant (stripper plate).	• Si está sincronizado el ciclo de inyección → el contacto al sistema no es constante (placa botadora).	• Si le phénomène est synchronisé au cycle → les contacts du système ne sont pas constants (plaques dévetis-seuses).
• Defective or damaged TC.	• Defectouso o dañado TC.	• Thermocouple défectueux ou endommagé.

Threads Do Not Move	Las Roscas Están Pegadas	Les Filets Ne Se Dégrippent Pas
• Heat up (call INCOE® Service).	• Caliéntelas (llame al Servicio INCOE®).	• Chauffer (appeler les services INCOE®).
• Use always Anti-Size on all threads.	• Use siempre compuesto anti-amarres en todas las ros-cas.	• Toujours utiliser une graisse hautes températures (INCOE® Anti-Size).

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Troubleshooting — Valve Gate
Problemas — Sistema con Válvula
Problèmes — Seuils Obturés

HOT RUNNER SYSTEMS

Burned Material in Channels	Material Quemado en los Canales	Matière Brûlée dans les Canaux
• Cleaning in refining bath (call INCOE® Service).	• Límpielos en un baño de refinación.	• Rendre propre dans un bain de nettoyage (appeler les services INCOE®).

Valve Pin Does Not Move	El Perno Válvula No Se Mueve	L'obturateur Ne Bouge Pas
• Required operating temperature not attained.	• Operacion requerida de temperatura no obtenida.	• Température de fonctionnement requise non atteinte.
• Check cylinder seals.	• Verifique el estado de los empaques de los cilindros.	• Contrôler tous les joints d'étanchéité.
• Check nozzle and manifold heaters.	• Verifique las resistencias del inyector y del distribuidor.	• Contrôler les éléments chauffants des buses et blocs-transfert.

Gate Sticking	Punto de Inyección Adherente	Seuil Colle
• Reduce temperature.	• Reduzca la temperatura.	• Réduire les températures.
• Gate boring not to specification.	• Le entrada del maquinado no coinside con las spesificasiones.	• Mauvaises cotes d'usinage de l'embout topless.
• Inadequate cooling for desired cycle time.	• Desiable tiempo de ciclo es inadecuado enfriamiento.	• Refroidissement insuffisant pour le cycle désiré.

Gate Not Closing Well	La Válvula No Cierra Bien	Mauvaise Fermeture de l'embout
• Raise temperature.	• Eleve la temperatura.	• Augmenter les températures.
• Close sooner.	• Cierre rapidamente las salidas.	• Obturer plus tôt.
• Defective or damaged at cylinder seals.	• Defectouso o dañados en los empaques del cilindro.	• Fuites aux joints d'étanchéité.
• Check valve pin adjustment.	• Verifique el ajuste del perno válvula.	• Contrôler le réglage des obturateurs.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Cylinder Locking Nut becomes Loose	La Tuerca Opresor del Cilindro se Afloja	Contre-écrou se Desserre dans le Vérin
• Locking surface not clean (call INCOE® service). • Use INCOE® locking wrench.	• La superficie de contacto no está limpia (llame al Servicio INCOE®). • Use la llave especial de INCOE®.	• Surfaces de blocage pas propres (appeler les services INCOE®). • Utiliser la clé de montage de INCOE®.

Valve Pin Leakage	Fuga en el Perno Válvula	Fuites à l'obturateur
Adjustable Type • Readjust adjustable sleeve seal after heating up, valve pin must still move by hand.	**Tipo de Ajustaciones** • Reajusta el empaque ajustable de la camisa despues de calentar, el perno de la válvula se de be poder mover manual.	**Adjustable Type** • Réajuster la douille de centrage de l'obturateur à l'état chaud, l'obturateur doit pouvoir être déplacé avec la main.
Non Adjustable Type • Seal diameter out of specification due to wear — replace.	**Tipo de Ajustaciones No Permitidas** • El diametro del sellador fuera de spesificacion devido a que este gastado — remplasado.	**Type Non-Ajustable** • Diamètre du joint hors spécification causé par l'usure — Remplacé.

Oil Leakage	Fugas de Aceite	Fuites d'huile
• Cylinder seals damaged by too high temperature or too high pressure.	• Empaques del cilindro dañados por temperaturas muy altas o presión muy alta.	• Joints d'étanchéité endommagés à cause de températures trop élevées ou de pressions de fermeture trop fortes.

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

Contact Information
Informacíon del Contacto
L'information de Contact

INCOE® North America

INCOE® Corporation
1740 East Maple Road
Troy, Michigan 48083
USA

Main: **T:** + 1 (248) 616-0220
F: + 1 (248) 616-0225
E: info@incoe.com

Sales: **T:** + 1 (248) 556-7770
F: + 1 (248) 616-0227
E: customer.support@incoe.com

Support: **T:** + 1 (248) 556-7790
F: + 1 (248) 556-7799
E: tech.support@incoe.com

INCOE® Europe

INCOE® International Inc. Europe
Carl-Zeiss-Straße 47
D-63322 Rödermark
Germany

Sales & Support
T: + 49 (0) 6074-8907-0
F: + 49 (0) 6074-8907-310
E: info@incoe.de

INCOE® China | Shanghai

INCOE® Hotrunners (Shanghai) Co., Ltd.
399 Xuanzhong Road, Building 16
Nanhui Industrial Park
Shanghai 201314
China

Sales & Support
T: + 86 (21) 5818-6300
F: + 86 (21) 5818-6303
E: info@incoe.cn

INCOE® South America

INCOE® International Brasil, Ltda.
Rua Eugenio Ulhano, 335
Jardim Virginia
Itatiba, SP 13257-480
Brasil

Sales & Support
T: + 55 (11) 4538-2445
F: + 55 (11) 4524-5690
E: incoebrasil@incoe.com.br

INCOE® Hong Kong

INCOE® (H.K.) Ltd.
1205 Leader Industrial Centre
57-59 Au Pui Wan Street
Fo Tan, Shatin, N.T.
Hong Kong

Sales & Support
T: + 852 2790-8840
F: + 852 2790-8411
E: info.hk@incoe.cn

INCOE® Singapore

INCOE® Singapore Pte Ltd.
8, Boon Lay Way #03-02
TradeHub 21
609964 Singapore
Singapore

Sales & Support
T: + 65 (6) 515-5300
F: + 65 (6) 861-1163
E: support@incoesing.com

INCOE® China | Dongguan

INCOE® International Inc.
Room B, 5/F, Hao Yun Building
2nd Huan Road
Changan Town, Dongguan
Guangdong, China

Sales & Support
T: + 86 (769) 8535-5881
F: + 86 (769) 8542-2998
E: info.dg@incoe.cn

©INCOE® CORPORATION 2/2009, 8/2006, 2004, 2002, 2001, 2000

www.incoe.com

©INCOE® CORPORATION 2/2009